С.О. МАКАРОВ
И
ЗАВОЕВАНИЕ
АРКТИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩ
БИБЛИОТЕКА
Зал 7 шкаф 1
Полка № 5-89
ЛЕНИНГРАД
Демидов пер. 8-а

[illegible]

РУССКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ АРКТИКИ

С. О. МАКАРОВ И ЗАВОЕВАНИЕ АРКТИКИ

№ 161.
IV. 1944.

„ЕРМАК" ВО ЛЬДАХ

МАТЕРИАЛЫ и ДОКУМЕНТЫ о С. О. МАКАРОВЕ и ЛЕДОКОЛЕ „ЕРМАК"

10269

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩ
БИБЛИОТЕКА
Зал 7 шкаф 1
Полка № 5-89
ЛЕНИНГРАД
Демидов пер. 8-а

Издательство Главсевморпути
Ленинград · 1943 · Москва

В настоящем сборнике собраны труды крупнейшего русского исследователя Арктики, неутомимого новатора и великого русского флотоводца адмирала С. О. Макарова, по вопросам исследования и освоения Севера. Кроме того, здесь даны и различные материалы (в большинстве архивные), освещающие эту область деятельности Макарова, а также хронологическая справка о его замечательном детище — ледоколе «Ермак».

Сборник был подготовлен к изданию накануне Великой Отечественной войны. Этим объясняется, в частности, доведение хронологической справки о ледоколе «Ермак» только до 1940 года.

Осуществляя сейчас издание сборника, нельзя не отметить трудностей, преодолевая которые, в осажденном Ленинграде, в суровых условиях блокадной зимы 1941/42 года, удалось полностью сохранить подготовленные к печати материалы. Не малая доля заслуги в этом приходится на рабочих типографии, где находились эти материалы.

Любовное и бережное отношение к наследству и к памяти великих людей нашей Родины — свидетельство высокого патриотизма, владеющего советским человеком. В дни тяжелых военных испытаний народы Советского Союза с чувством благодарности помнят о тех, кто борьбой и трудами своей жизни укреплял силу и могущество Родины, мощь русской армии и военно-морского флота. В числе великих имен, строителей отечественного флота имя адмирала С. О. Макарова навсегда останется в памяти народа.

Ответственный редактор проф. *В. Ю. Визе*

Составитель сборника *Д. А. Левоневский*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Замечательные успехи, которые при советской власти были достигнуты в деле исследования и освоения Арктики, обязаны широкому государственному подходу к этой задаче. Идее проложения Северного морского пути, соединяющего запад и восток нашей великой родины и расположенного полностью в наших территориальных водах, уделял большое внимание В. И. Ленин, еще в 1918 г. подписавший постановление об организации большой гидрографической экспедиции для исследования этого пути. В 1932 г. по инициативе И. В. Сталина было создано Главное управление Северного морского пути, после чего работы по освоению арктической трассы достигли небывалого размаха.

Приступая к практическому разрешению многовековой проблемы «северо-восточного прохода», партия и правительство предоставили в распоряжение полярных мореплавателей и исследователей наиболее совершенные средства, ибо только во всеоружии современной техники можно было ожидать быстрого и решительного успеха. Ледоколы, самолеты и радио сыграли решающую роль в завоевании Северного морского пути. Только благодаря этим мощным средствам Северный морской путь перестал быть «иллюзией, чаровавшей исследователей в течение многих веков» (Нансен).

Идея покорения арктических морей с помощью мощных ледоколов возникла в самом конце прошлого века, и принадлежит она великому русскому моряку, ученому и флотоводцу — адмиралу С. О. Макарову. Это имя, неразрывно связанное с первым мощным ледоколом — «Ермаком», широко известно не только у нас, но и во всем мире. Это имя навсегда запечатлено в истории исследования и освоения Арктики. Макарову не было суждено дожить до тех дней, когда его гениальная идея нашла широкое практическое применение и стала одной из основ покорения стихийных сил Арктики воле человека. При жизни Макарова царское правительство прилагало все усилия к тому, чтобы закрыть ледоколу путь в Арктику. Вся плодотворность идеи Макарова была доказана на деле лишь в стране социализма, поведшей широкое и планомерное наступление на Арктику.

Написанная С. О. Макаровым замечательная книга „«Ермак» во льдах", в которой рассказывается о строительстве первого в мире мощного ледокола и о первом плавании его в Арктику, хорошо известна не только полярникам, но и более широким кругам. Гораздо меньше советская общественность знает о той неутомимой и полной драматизма борьбе, которую Макаров вел с царскими чиновниками и прислуживающими им учеными, чтобы претворить свою идею в жизнь. Очень мало знают у нас и о втором арктическом походе «Ермака», состоявшемся в 1901 г. под руководством Макарова. С целью восполнить эти пробелы в литературе и вместе с тем рельефно показать заслугу великого русского адмирала в деле завоевания Арктики, издательство Главсевморпути выпустило в свет настоящий сборник.

Так как вышедшая сорок лет назад книга С. О. Макарова „«Ермак» во льдах" в настоящее время стала уже труднодоступной, то издательство решило включить эту книгу в сборник. Это было тем более целесообразно, что труд Макарова, в котором запечатлен один из поворотных этапов в завоевании Арктики, представляет даже в настоящее время не только исторический интерес, но и практический. Многие мысли, высказанные гениальным авто-

ром этой книги, не устарели и сейчас, и основательное знакомство с ними необходимо каждому советскому арктическому мореплавателю и кораблестроителю.

Книга „«Ермак» во льдах" дается в настоящем сборнике в несколько сокращенном виде. Из первой части, являющейся основной, выпущены лишь вторая глава, написанная Ф. Ф. Врангелем («Краткий исторический обзор исследований Северного Ледовитого океана»), и некоторые места технического характера, представляющие интерес только для специалистов. Несколько сокращено также описание работ «Ермака» в Балтийском море. Из второй части книги, содержащей научные выводы и журналы наблюдений во время плаваний, здесь приводятся лишь две написанные С. О. Макаровым статьи: «Заметки по гидрологии» и «Заметки по ледоведению». Помещенные во второй части книги С. О. Макарова научные статьи других авторов в сборник не вошли.

Составленное С. О. Макаровым описание плаваний «Ермака» к Новой Земле и Земле Франца-Иосифа в 1901 г., а также его статья «Морская компасно-фотографическая съемка» опубликовываются в настоящем издании впервые. В качестве дополнения к статье С. О. Макарова о походе «Ермака» в 1901 г. в сборник включены выдержки из дневника участника этого плавания геолога В. Н. Вебера и статья другого участника плавания В. К. Неупокоева, посвященная наблюдениям над льдами.

Второй раздел сборника составляют приводимые в хронологическом порядке архивные и другие исторические материалы о С. О. Макарове и ледоколе «Ермак», бо́льшая часть которых также опубликовывается впервые. Попутно с этими материалами даются краткие справки о деятельности С. О. Макарова и работе ледокола «Ермак» с 1897 по 1940 г.

Третий раздел сборника заключает в себе библиографические материалы.

В. Ю. Визе

ОТ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЕННО-МОРСКОГО АРХИВА

Использованные для документальной хроники материалы представляют собою дневники, заметки, записки, рапорты, донесения, доклады, телеграммы, письма частного и официального порядка. В книге они представлены в виде целых документов или выдержек из них. При этом, если документ печатается в виде выдержки, то в заголовке его дается соответствующее указание (*из* рапорта, *из* доклада и т. д.).

В хронике содержание ряда документов передается от составителя ее, и текст документов не приводится.

Стилистические особенности публикуемых документов сохранены. Все явные ошибки и описки исправлены без оговорок в примечаниях. В тех случаях, когда составителем документа были допущены пропуски, нарушающие ясность и связность отдельных фраз, редактором сделаны соответствующие вставки, которые заключены в квадратные скобки. Случаи переделки редактором текста документа оговорены в подстрочных примечаниях.

Документы до 1 января 1918 г. датированы по старому стилю, после этой даты — по новому.

Имевшиеся в документах сокращения расшифрованы.

Названия государственных архивов, из фондов которых извлечены материалы, в ссылках указаны сокращенно только в двух случаях:

ЦГВМА — Центральный государственный военно-морской архив в Ленинграде.

ЦГАНХ — Центральный государственный архив народного хозяйства в Ленинграде.

С. О. МАКАРОВ КАК ДЕЯТЕЛЬ АРКТИКИ

(Очерк Д. А. Лавоневского)

Среди великих мужей науки, передовых деятелей прогрессивного человечества, имя талантливейшего русского моряка-ученого С. О. Макарова, строителя первого в мире полярного ледокола, занимает особое место.

Русское изобретение — ледокол [1] — еще раз прославило во всем мире нашу родину. Рождение первого русского полярного ледокола было рождением новой эпохи в истории исследования Арктики. С изобретением мощного ледокола, могущего ломать многолетние льды полярных бассейнов, арктическая наука сделала огромный прыжок вперед.

Макаров был не только деятелем военным — великим стратегом и тактиком нашего флота, но и одним из замечательнейших борцов за освоение Арктики.

Адмирал Макаров был верным сыном народа и пламенным патриотом своей родины. Его жизнь может служить примером для каждого молодого советского полярника — образцом отваги, мужества, настойчивости и упорства.

Макаров победил в своей жизни не мало «торосов», и надо было быть действительно великим человеком, чтобы сокрушить все препятствия на пути и добиться продвижения в жизнь своих проектов и идей.

«Говорят, что непроходимы торосы Ледовитого океана. Это ошибка: торосы победимы; непобедимо лишь людское суеверие...». Этими печальными словами заключил С. О. Макаров одну из глав своей замечательной книги „«Ермак» во льдах".

С тех пор прошло 40 лет. Дело Макарова победило, а «людское суеверие» осталось позади. Революция нанесла последний удар носителям этого суеверия. Мы, современники величайших триумфов советской полярной науки, с гордостью вспоминаем сегодня о создателе первого в мире полярного ледокола.

★

27 декабря 1848 г. в г. Николаеве в семье прапорщика ластовых экипажей Осипа Федоровича Макарова родился сын. Отец Степана Осиповича с трудом дослужился до этого чина из боцмана. [1] Предки Макарова были простыми солдатами.

В 1858 г. семья Макаровых переселилась из г. Николаева в г. Николаевск на Амуре. Здесь 10-летний Степан с успехом выдержал экзамен и был принят в местное морское училище.

Сын моряка, Степан Макаров в первые же годы показал весьма незаурядные способности и был отмечен многими преподавателями как один из способнейших учеников. Каждый год кадеты училища уходили в плавание на судах Тихоокеанской эскадры. Вернувшись из очередного плавания, пятнадцатилетний моряк Степан Макаров получает похвальный отзыв генерал-майора Шелашникова: «Макаров подает надежду стать со временем выдающимся по своим познаниям и усердию флотским офицером...»

Командир корвета «Варяг» Лунд не менее высоко отзывался о юном моряке: «Я со своей стороны осмелюсь уверить, что Макаров будет одним из лучших морских офицеров молодого поколения, и если перевод из корпуса флотских штурманов во флот есть отличие, то Макаров вполне этого достоин».

Талантливый, энергичный, дисциплинированный кадет Макаров проявлял необыкновенную любовь к морскому

---

[1] Впервые ледокол был построен кронштадтским купцом Бритневым в 1864 г. — Д. Л.

[1] Только за год до рождения сына Осип Макаров был произведен в прапорщики.

делу. Адмиралы Попов и Ендогуров, командовавшие эскадрой Тихого океана, заметили даровитого моряка, и благодаря им «сын боцмана» Макаров по окончании училища был произведен не в кондукторы корпуса флотских штурманов, а в корабельные гардемарины.

Насколько была сильна жажда знаний у молодого моряка, можно судить по тому, что каждую свободную минуту Макаров посвящал чтению или изучению предметов, которые были не обязательны по учебному курсу. Для этого он брал уроки частным порядком у корабельных офицеров.

В Николаевском морском училище царили нравы дикой бурсы, лучшим средством воспитания были розги, кутузка, оставление без обеда. Учащиеся меньше всего думали о занятиях, старшие кадеты издевались над младшими, заставляли их унизительно прислуживаться. Бесконечные драки и ругань в училище считались признаком морской выучки, и вот на этой дикой почве предстояло расти юному Макарову. В его занятиях самообразованием много помогал ему преподаватель географии и всеобщей истории К. Ф. Якимов. Благодаря ему Макаров получил возможность покупать книги, выписывая их из Петербурга. Он читал также книги, имевшиеся в местной офицерской библиотеке. Бескорыстная и любовная помощь Якимова помогла Макарову не погрязнуть в бурсацком болоте училища. Плавание в Сан-Франциско в 1863 г. на судне «Абрек», а затем на «Богатыре» оставило неизгладимые впечатления в памяти юного моряка. Он навсегда запомнил страну, где не было самодержавия. 23 октября 1863 г. Макаров записывает в своем дневнике: «американец совсем не похож на русского, он не задумается сделать то, что может принести ему хоть малейшую пользу, и не позволит притеснять себя никому, как часто позволяет русский...» А сын боцмана хорошо знал, как часто русские позволяют себя притеснять... Семь месяцев, с октября 1863 г. до мая 1864 г., простоял «Богатырь» в Сан-Франциско, и это было самое лучшее время в жизни Макарова. Он жадно изучает все новое, что видит в незнакомой стране, и старается лучшее из виденного применить у себя на корабле.

По прибытии из Америки в Николаевск Макарова назначают, за недостатком учителей, преподавателем в младший класс училища. В эту же зиму он назначается фельдфебелем училища.

В мае 1865 г. Макаров получает назначение на пароход «Америка», который полтора месяца плавает у берегов Японии и Китая. Здесь Макарову впервые разрешают стоять четвертую вахту на корабле, что наполняет его юное сердце гордостью. По совету одного офицера Макаров в свободное время переводит с английского языка на русский лоцию Охотского моря. К этому времени 17-летний юноша хорошо осваивается с кораблем и обнаруживает глубокие знания во всех областях морского дела.

Когда пароход «Америка» во время ледохода сел на мель, Макарову пришлось наблюдать за работами по снятию его с мели. Тут же в записной книжке юный моряк начертил ряд приспособлений, позволяющих быстро снять судно с мели. Когда чертеж Макарова был показан адмиралу, тот сразу же предложил Макарову написать статью на эту тему в газету «Восточное поморье», но молодой изобретатель отказался, боясь быть осмеянным «за неловкость изложения».

Все эти годы Макаров продолжает много читать. Особое впечатление на него производит «Семейная хроника» Аксакова. Свои мысли по поводу этой книги он заносит в дневник: «Разница между Аксаковым и мною та, что он — сын помещика, а я офицерский сын, и что он имел нежно любящую мать, которая, сама будучи хорошо образована, внушала ему первые правила жизни, а я имел родную мать только до девятилетнего возраста; она хотя и заботилась обо мне с материнской любовью, однако же, имея кроме меня еще детей и не будучи хорошо образована, она имела правилом учить детей, пока они лежат поперек скамейки...»

После возвращения из плавания на корвете «Варяг» Макаров пишет об этом плавании свою первую статью, которая печатается в газете «Восточное поморье». Осенью 1865 г. на корвете «Аскольд» Макаров уходит в Петербург, где надеется быть произведенным в гардемарины флота. «Аскольд» совершает чуть ли не кругосветное плавание. Молодой Макаров на каждой стоянке сходит на берег и с жадностью

изучает незнакомые страны, новых людей, новые обычаи... Одинокий и замкнутый, он делится своими сокровенными мыслями только с дневником. Наблюдая бессмысленную палочную дисциплину на русском корабле, он пишет: «...степень усердия и знания команды зависит от командира и офицеров, достигается постоянною заботливостью о команде, не только о хорошем качестве провизии, но и об удобстве и осмысленности жизни. Ничто не может быть вреднее приказаний, ни к чему не ведущих; это приучает к неуважению начальства, а затем и к неповиновению и к лени».

Запись эта крайне примечательна. Мысль о человеческом достоинстве команды в годы, когда на воротах Кронштадтского городского сада висело объявление: «Вход матросам и собакам запрещается», доказывает, насколько глубоко молодой Макаров понимал нужды флота. Будущий бесстрашный флотоводец зачитывался в те дни историческими романами и страстно желал быть похожим на тех воинов, о которых рассказывалось в романах.

«Желал бы, — пишет он в дневнике, — чтобы была война, только поскорее, пока я еще не обабился, а теперь, пока кровь кипит; кажется, ничего бы не боялся».

Когда после долгого плавания корвет «Аскольд» прибыл в Англию, Макаров записал в дневнике: «Известия из России огорчительны, во флоте сокращения, и все клонит к разрушению старого, опытных офицеров увольняют, новых производят, а те говорят, что служить не стоит, и многие из лучших уходят в частную службу. Да и там, говорят, трудно в Петербурге достать кусок хлеба».

С трепетом и волнением приближается Макаров к Петербургу, где должна решиться его судьба. Боязнь быть не принятым в гардемарины мучает его. И действительно, несколько недель он не может ничего добиться. Столоначальники говорят, что ему отказано в сдаче экзаменов на гардемарина потому, что нет документов о дворянском происхождении. Кажется, ничто не может спасти Макарова, ни письма виднейших адмиралов, ни рекомендации командиров, ни отличные отметки. Наконец, спасение приходит. Из Николаева доставлено запоздалое письмо, где подтверждается, что отец Макарова действительно был произведен в прапорщики за год до рождения сына.[1]

26 июня 1867 г. мучения Макарова кончились. С облегчением записывает он в дневнике: «...после долгих усилий множества лиц и после переписки тысячи бумаг начерно и набело я был произведен в гардемарины флота... Я вообразил себе, что главное затруднение будет неполнота программы Николаевского училища, а вышло, что на это не обратили ни малейшего внимания, а представление было задержано оттого, что не было бумаги о моем дворянстве...»

Осенью этого же года гардемарин Макаров получает назначение на фрегат «Дмитрий Донской», уходивший в учебное плавание в Атлантический океан.

Перед уходом в плавание Макаров пишет и печатает в «Морском сборнике» (№ 10, 1867 г.) первую научную статью: «Инструмент Адкинса для определения девиации в море», скромно подписанную инициалами «С. М.» Пребывание на «Дмитрие Донском» ничего не даст Макарову, с раздражением он записывает в дневнике: «Противно смотреть на эти апатичные физиономии товарищей. Я считал прежде невозможным такое равнодушие ко всему». Пылкая любовь к морю и прямота высказываний Макарова вызывают ненависть к нему со стороны бездельников-гардемаринов. Он пишет: «...один из главных моих недостатков тот, что я не могу удержать себя, не возразивши на чью-нибудь глупость, или даже посмеяться над глупым поступком в лицо, это вызывает вражду и порождает массу неприятностей».

Произведенный в мичманы, Макаров получает назначение на двухбашенную броненосную лодку «Русалка». Во время плавания «Русалка» терпит серьезную аварию.

Здесь суждено было будущему адмиралу сделать открытие, имевшее большое значение для развития военного флота.

Изучив причины аварии броненосной лодки «Русалка», Макаров впервые

---

[1] Если бы производство в прапорщики произошло за полгода до рождения С. Макарова, это означало бы, что в его жилах нет дворянской крови.

поднял вопрос о необходимости постройки на кораблях специальных водонепроницаемых переборок с разработанной им водоотливной системой. Макаров предложил также держать на каждом корабле заранее заготовленные пластыри для заделки пробоин. Весь комплекс мероприятий, по мнению Макарова, должен был обеспечить непотопляемость корабля. Мысли эти, изложенные в статье для «Морского сборника», были представлены сперва адмиралу Попову, но тот отклонил проект, даже не вникнув в его содержание, зато «учитель флота», командующий эскадрой, адмирал Гр. Ив. Бутаков — человек прогрессивно настроенный — признал правильность расчетов 22-летнего мичмана и дал ход его талантливому проекту.

Так началась жизнь Макарова-изобретателя.

С этой поры «борьба за непотопляемость судна» стала основной темой всех его технических проектов, и следует сказать, что идеи Макарова получили быстрое признание во всех флотах мира (причем, конечно, русский флот сумел их реализовать, как и всегда, в последнюю очередь).

1 января 1870 г. теперь уже известный мичман Макаров вне очереди получает чин лейтенанта.

Дальнейший путь Макарова поражает быстротой служебной карьеры и огромным количеством работ в области науки и техники, которым он посвящает внеслужебное время. Талантливый изобретатель и практик морского дела, он показывает себя в русско-турецкую войну 1877—1878 гг. бесстрашным командиром, опытным стратегом и флотоводцем.

Война России с Турцией, как известно, дала возможность Макарову, бывшему тогда командиром парохода «Великий князь Константин», применить впервые на практике свою идею минной войны при помощи минных катеров, спускаемых с парохода перед атакой. Макаров смело и решительно осуществляет нападение минных катеров, внося панику и расстройство в ряды турецкого флота. Боязнь русских минных катеров вынуждала турецкие корабли прятаться в портах.

Произведенная в ночь на 16 декабря 1877 г. победоносная атака Батумского рейда вошла в историю морских сражений как первая атака, где была применена самодвижущаяся мина Уайтхеда.

Идея Макарова принесла русскому флоту ряд блестящих побед, но прежде чем Макарову удалось доказать целесообразность снаряжения парохода «Великий князь Константин» для подъема и спуска катеров, была исписана гора бумаги. Об этих днях Макаров впоследствии писал: «. . . верите ли, за всю мою жизнь не проявил я столько христианского смирения, как за эти два месяца (пока рассматривался проект), иной раз не только язык — руки так и чесались». [1]

Личная отвага и мужество, проявленные в боях с турками, были отмечены — Макаров производится в капитаны 2 ранга.

Дальнейшие его плавания по всем морям мира приводят к важным открытиям в области океанографии (например, установление двойственности течений в Босфоре). Крупнейшее научное значение в области гидрологии имела его работа „«Витязь» и Тихий океан", где Макаров излагал научные наблюдения за время кругосветного плавания на «Витязе». А в плавании на нем Макаров пробыл 993 дня, пройдя под парами 33 412 миль и под парусами 25 856 миль. Книга Макарова была переведена на иностранные языки и получила премию Академии наук и золотую медаль Географического общества.

За эти годы Макаров неутомимо работает и над другими вопросами морской науки, печатая большое количество статей в журнале «Морской сборник».

Многим кадровым офицерам быстрый взлет «выскочки» был крайне неприятен. Безродный моряк Макаров, только благодаря своим талантам, часто обгоняет по иерархической лестнице чинов своих родовитых коллег. Это вызывает с их стороны неприязнь.

Прошли годы. Слава о талантливом ученом-моряке русского флота обошла весь мир. Макаровский опыт ведения морской войны (впоследствии развитый им в замечательной книге «Рассуждения

[1] Несмотря на то, что в Николаеве на складе имелись самодвижущиеся мины Уайтхеда, их отпустили Макарову только на 4-й месяц войны, считая: «. . .что мины, стоившие по 12 000 р. за штуку, слишком дороги, чтобы их тратить. . .»

по вопросам морской тактики»)[1] изучался флотами всего мира, а в Адмиралтействе попрежнему относились к его предложению использовать минные катера как к бредовой идее. Находились люди, которые доказывали, что минные катера не нанесли никакого ущерба противнику и что выгода их применения пока еще сомнительна.

Некоторые, особенно «либеральные» адмиралы одобрительно отзывались о его личной храбрости, вспоминая дерзкие атаки против турок, но как только дело доходило до новых проектов талантливого изобретателя, от него моментально отворачивались.

Борьба с окружавшей Макарова рутиной поглощала почти все его силы. Рутина душила ежедневно, ежечасно, и надо было быть таким богатырем, как Макаров, чтобы, не жалея ни сил, ни нервов, побеждать ее. Но железная воля, неослабеваемое упорство в достижении поставленных целей преодолевали препятствия, казавшиеся непреоборимыми.

Так было преодолено и основное препятствие: сын боцмана стал адмиралом.

В 1891 г. Макаров был назначен главным инспектором морской артиллерии. Назначение это последовало потому, что у «цензовых адмиралов» нехватало учености, а Макаров был одним из немногих адмиралов, обладавших солидными техническими знаниями.[2]

Макаров освоился с новой работой весьма быстро и сумел значительно улучшить морскую артиллерию.

Оценивая его тогдашнюю работу, «Николаевская газета» в 1908 г. писала: «Творческий ум почти мгновенно овладевает потребным знанием и прибавляет к нему свое новое. Макаров в один-два года дает столько нововведений, и при том очень ценных, сколько не могла дать остальная ученая братия за 10 лет. Например: введены во флот патронные пушки, бездымный порох Менделеева, уцентрированные установки, собственного изобретения снаряды с колпачками, увеличившими пробивную силу против брони на 20%, боевые указатели и др.»

Эти бронебойные колпачки на снарядах недаром были названы американцами «победителями брони». Мелочь эта, будучи применена в бою, дала ряд серьезных преимуществ русской морской артиллерии, также как и ряд других «мелочей», изобретенных Макаровым. Вот пример. Еще в бытность командиром парохода «Великий князь Константин» Макаров распорядился выкрасить свои катера в светлосерый (защитный на море) цвет. Это позволяло катерам подходить незамеченными на довольно близкое расстояние к врагу. Но опыт Макарова не был поддержан, русские боевые корабли, по чьему-то глупейшему распоряжению, продолжали краситься в черный цвет или даже в белый — отчего были отчетливо видны даже на фоне вечернего неба. Расплата за эту глупость не замедлила последовать. При Цусиме японцы заметили наши корабли гораздо раньше, чем мы их.

Для Макарова не было мелочей. Пламенный патриот своей родины, он служил ей своими знаниями, своим мужеством до самой последней минуты жизни, и дела его на пользу русского флота никогда не будут забыты.

Слава Макаровских открытий и подвигов оживает ныне в боевых традициях непобедимого флота страны социализма — и каждый день приносит ему новые и новые победы.

*

Идея исследования Северного Ледовитого океана при помощи ледоколов зародилась у Макарова еще в 1892 г. Но Макаров не решился сразу, без надлежащей подготовки, выступить с публичным изложением своего проекта. Единственным человеком, с которым он поделился мыслями, был его друг, бывший профессор морской академии Фердинанд Фердинандович Врангель. В своей книге о С. О. Макарове Ф. Ф. Врангель вспоминает о памятной встрече зимой 1892 г. со Степаном Осиповичем на заседании Географического общества, уходя с которого Макаров заявил ему:

«Я знаю, как можно достигнуть Северного полюса, но прошу вас об этом пока никому не говорить: надо построить ледокол такой силы, чтобы он мог ломать полярные льды. В восточной части Ледовитого океана нет льдов

---

[1] В некоторых странах эта книга была официальным пособием в морских училищах, тогда как в России она упорно замалчивалась.

[2] К этому времени С. О. получил чин контр-адмирала.

ледникового происхождения, а следовательно ломать такой лед можно, нужно только построить ледокол достаточной силы. Это потребует миллиона, но это выполнимо...»

Врангель ответил Макарову, что мысль о том, чтобы ломать полярные льды при помощи ледоколов — чрезвычайно смелая, над этим проектом стоит поработать.

И Макаров стал думать о ледоколе. Служебные дела отвлекали его. Но он упорно возвращался к своей идее, продолжая собирать данные о крепости полярных льдов, советовался с корабельными инженерами, знакомился с литературой о первых русских и балтийских ледоколах.

Впоследствии, вспоминая об этих днях, Макаров писал:

«Мысль эта в то время была у меня еще в зародыше, и мне не хотелось никому открывать ее. Я в то время был очень занят, не мог уделить достаточно времени на новое дело, требовавшее изучения, а выступить с предложением несозревшим значило обеспечить неуспех. Кроме того, осуществление моей мысли требовало больших средств, а чтобы найти их, надо было иметь какой-нибудь предлог, и я решился ожидать, полагая, что если доктор Нансен со своим «Фрамом» не возвратится домой по истечении трех лет, то это дает мне подходящий предлог, чтобы выступить с предложением пойти на выручку отважному полярному путешественнику...»

Однако Нансен и его судно «Фрам» после трехлетнего дрейфа в северных широтах благополучно вернулись в Норвегию, и Макарову пришлось обдумывать новый способ, чтобы привлечь сочувствие общественного мнения к своему проекту. Макаров решил заинтересовать своим проектом сибирских купцов и промышленников, кровно заинтересованных в развитии судоходства в морях, омывающих северные берега Азии. Сибирские капиталисты охотно откликнулись на предложение Макарова. Чувствуя поддержку с этой стороны, Макаров решил в последний раз попытать счастья в кругах морского министерства.

13 января 1897 г. Макаров передал управляющему Морским министерством вице-адмиралу П. П. Тыртову докладную записку, в которой излагал свой проект — плод четырехлетних размышлений — о завоевании Арктики при помощи ледоколов.

«Четыре года тому назад, — писал он Тыртову, — когда Нансен собирался в экспедицию к Северному полюсу, мне пришла мысль, что к делу этому приступают не так, как следует; но тогда мысль моя не была достаточно созревши, теперь же этот предмет я обдумал и, насколько возможно, изучил».

В обстоятельной записке Макарова содержалось изложение смелого проекта. Среди ряда неопровержимых доводов о пользе ледоколов в этом проекте есть абзац, поражающий силой предвидения. С исключительной прозорливостью, предугадывая переворот, который внесут ледоколы в дело исследования Арктики, Макаров писал: «...исследование полярных морей по сию минуту производится так, как это делалось 50 лет тому назад, между тем техника шагнула вперед и она дает возможность делать то, о чем в те времена не могли думать. К числу усовершенствований, сделанных техникой, нельзя не причислить практического применения ледоколов, благодаря которым порты, считавшиеся прежде закрытыми в зимнее время, теперь считаются свободными для плавания».

По тем временам предложение Макарова звучало утопически. Можно ли было предположить, что найдется смельчак, который предложит идти на ледоколах в тяжелые многолетние льды полярных морей?

А такой смельчак нашелся. В той же докладной записке Макаров писал: «...полагаю, что при содействии ледокола можно открыть правильные товарные рейсы с рекой Енисей, заставляя грузовые пароходы следовать за ледоколом. Также считаю возможным с ледоколом пройти к Северному полюсу и составить карты всех неописанных еще мест Северного ледовитого океана». Далее Макаров писал: «Полагаю, что содержание большого ледокола на Ледовитом океане может иметь и стратегическое значение, дав возможность нам при нужде передвинуть флот в Тихий океан кратчайшим и безопаснейшим в военном отношении путем».

Адмирал Тыртов наложил резолюцию на докладной записке Макарова:

«Может быть идея адмирала и осуществима, но так как она по моему мнению никоим образом не может служить на пользу флота, то Морское министерство никоим образом не может оказать содействие адмиралу ни денежными средствами, ни тем более готовыми судами, которыми русский военный флот вовсе не так богат, чтобы жертвовать их для ученых, к тому же проблематических задач. На этих основаниях и я лично совершенно отклоняюсь от принятия предприятия этого под свое покровительство».

Так на замечательном документе Макарова, излагавшем великую идею завоевать Арктику при помощи машины, появилась эта поразительная по тупости резолюция... Но неспокойный автор записки продолжал настаивать. «...я впредь согласен на всякое решение, лишь бы дело не остановилось...», писал Макаров адмиралу Авелану, требуя, чтобы Морское министерство разрешило ему пропагандировать свою идею в ученых кругах при помощи лекций и докладов.

Разрешение министерства последовало. Да и трудно было это разрешение не дать, принимая во внимание большой авторитет, которым тогда уже пользовался Макаров.

Макаров стал готовиться к лекции, которую он предложил прочесть в узком кругу ученых. Прежде чем выступить с изложением своих мыслей перед широкой публикой, следовало заручиться поддержкой кого-либо из Академии наук. Макарову нужны были союзники — если их нет в Адмиралтействе, то может они найдутся в Академии.

Лекция состоялась 12 марта. Распоряжением Академии она была отпечатана отдельной брошюрой. Мысль Макарова поразила академиков и географов своей новизной. На каждое возможное возражение со стороны ученых Макаров заготовил сокрушительный ответ. Не желая, как говорил он, «дразнить гусей», Макаров в этой лекции излагал только часть своего проекта. Он ни слова не сказал о путешествии к Северному полюсу, хотя и считал действия ледоколов в высоких широтах Арктики возможными. В своей лекции он энергично отстаивал, как первоочередную задачу, постройку ледокола для поддержания зимней навигации в Финском заливе, а также установления пароходного сообщения между иностранными портами и устьями Оби и Енисея.

Эта тактика оказалась весьма мудрой. Возможные противники были нейтрализованы скромностью задачи, а союзники прониклись уважением к деловому и сугубо практическому разрешению задачи, которое предложил Макаров. В самом деле, что можно было возразить адмиралу, когда он говорил: «Ледокол в 10 000 сил, идя экономическим ходом, пройдет зимою Финский залив со скоростью 5—7 узлов. Можно было бы установить еженедельные рейсы ледокола и таким образом дать СПб правильное зимнее пароходное сообщение, в котором он сильно нуждается...»

Готовясь к возможному отпору, Макаров вооружился цифрами. Корабельные инженеры Афонасьев и Рунеберг высчитали потребное количество энергии, необходимое для прохождения ледокола во льдах различной толщины. Составленные ими таблицы были подтверждены опытами над имеющимся малым ледоколом и звучали весьма убедительно. Этими цифрами и аргументировал Степан Осипович.

Первая лекция Макарова была разведкой. Она удалась. Враги, ошеломленные новизной и своеобразием мыслей, высказанных Макаровым, не сумели найти ни одного довода против предложенного Макаровым проекта. Так первая стычка была выиграна.

Только сейчас, по прошествии многих десятков лет, вырисовывается полностью значение первой победы Макарова. Тогда его знали как ученого моряка, океанографа, флотоводца, специалиста по вопросам о броне и водонепроницаемости, автора статей о морской тактике, опытного судостроителя — но никто еще не знал и не видел в нем деятеля арктического. А ведь именно тогда он впервые бесстрашно выступил против ряда общепринятых истин. Как известно, все полярные мореплаватели того времени считали аксиомой, что в полярных морях (и особенно во льдах) можно плавать только на деревянном судне. Вопрос об активной борьбе со льдами никем не ставился. Но Макаров с цифрами в руках настаивал на том, что в век машин, стали и пара плавать на деревянных судах так же нелепо, как отказываться от парохода в пользу парусного фрегата. Макаров

объяснял своим противникам, что будущий стальной ледокол будет построен с отлогим носом и, встретив лед, «он взбежит на него и затем опустится».

История решила этот спор в пользу Макарова. Но тогда, еще на заре ледоколостроения, держаться таких смелых взглядов мог только очень прозорливый инженер и ученый.

Выиграв первое малое сражение, Макаров энергично стал готовиться к более крупному. На этот раз было решено выступить совместно с союзником—Ф. Ф. Врангелем. Врангель должен был прочесть первую часть лекции, в которой предполагалось дать краткий исторический обзор всех научных исследований, сделанных в Ледовитом океане, вторую часть лекции Макаров решил прочесть сам. Эту часть лекции он озаглавил менее скромно, чем лекцию от 12 марта: «К Северному полюсу — напролом!» Такое название было несколько рекламным, но зато обеспечило сенсационный интерес к ней со стороны ряда высокопоставленных слушателей.

Предложение Макарова о прочтении публичной лекции поддержал вице-председатель Географического общества и член Государственного совета П. П. Семенов. Он разрешил прочесть лекцию от имени Географического общества и согласился сказать вступительное слово. 30 марта лекция эта состоялась в Мраморном дворце. Макаров подготовил ряд наглядных пособий, карты, модели, чертежи и картины ледоколов того времени. Пригласительные билеты на лекцию рассылались по особому списку. Макаров использовал свои связи в дворцовых кругах и пригласил людей, от которых впоследствии могла зависеть судьба ледокола.

Лекция прошла с большим успехом. Содержание ее известно. Множество газет дало о ней подробные отчеты. Идея Макарова получила широкое оглашение. Для начала дела этого было достаточно.

Получив первое признание, Макаров немедленно стал готовиться к практическому осуществлению своей идеи. Нужно было достать деньги — деньги огромные — около 2 000 000 рублей на постройку будущего ледокола. Ожидать их от Морского министерства было бы наивностью. Сибирские купцы и промышленники обещали поддержку, но денег пока давать не хотели; между тем со всех сторон поступали заявки на повторение лекции, прочитанной в Мраморном дворце. Из дальних уголков страны на имя Макарова стали приходить сочувственные письма. Газетчики, хотя и невежественно порой, все же популяризировали дело, они цитировали лекцию, изданную отдельной брошюрой, широко стали известны выражения Макарова о том, что «Россия своим фасадом обращена к Ледовитому океану», и заключительные слова: «Ни одна нация не заинтересована в ледоколах столько, сколько Россия. Природа заковала наши моря льдами, но техника дает теперь огромные средства, и надо признать, что в настоящее время ледяной покров не представляет непреодолимого препятствия к судоходству».

7 апреля в Морском собрании состоялась повторная лекция Ф. Ф. Врангеля и С. О. Макарова об исследовании полярных морей при помощи ледоколов.

8 мая Макаров по требованию членов Русского географического общества повторил свой доклад, особо остановившись на значении ледоколов для исследования северных берегов страны, омываемых Ледовитым океаном.

Отчеты о каждой лекции помещались в кронштадтской и петербургских газетах. Их читали и в Морском министерстве.

*

Среди тысяч людей, читавших газеты того времени, были два человека, знакомившихся с отчетами о лекциях Макарова с особым вниманием: это министр финансов С. Ю. Витте и великий химик Д. И. Менделеев, имя которого было широко известно в стране. С. Ю. Витте сразу увидел в проекте Макарова зерно, сулившее огромные прибыли для сибирской торговли и промышленности. Министр решил проверить проект Макарова, проконсультировавшись с видными учеными. Он обратился к Д. И. Менделееву за советом.

К этому времени Менделеев и сам заинтересовался проектом ледокола для Арктики. Предложение Витте дать отзыв о проекте Макарова не застало его врасплох. Еще до обращения министра он был в курсе дела, расспрашивал морских специалистов о ледоколе, о Макарове. Отзыв, данный Менделеевым о Макарове (который первый ввел во флот его бездымный порох), был исключи-

тельно благоприятным. Не рассматривая деталей Макаровского проекта, Менделеев считал идею адмирала весьма полезной и своевременной. Макарова Менделеев охарактеризовал как видного практика, человека талантливого и делового. Этот отзыв решил судьбу проекта.

29 мая 1897 г. Макаров был приглашен к министру финансов С. Ю. Витте, который пожелал ознакомиться с проектом. В записной книжке Макарова появилась лаконичная запись: «Был у министра финансов по поводу ледокола. Он, оказалось, сочувствует этому делу. . .»

31 мая Макаров посетил Д. И. Менделеева, и они обсудили текст совместной докладной записки министру финансов, где изложили программу плаваний будущего ледокола.

В начале июня состоялось второе свидание Макарова с Витте, на котором адмирал вручил министру докладную записку (вместе с Макаровым эту записку подписал и Менделеев).

Соответствующая запись Макарова рисует это свидание следующим образом: «Прочитанная в Мраморном дворце лекция заинтересовала многих высокопоставленных лиц, и дело пошло гораздо скорее, чем я того ожидал. Уже в июне месяце я имел случай лично изложить свою мысль министру финансов С. Ю. Витте. Ранее, чем меня принять, он обстоятельно ознакомился с печатным отчетом о моей лекции и при свидании поставил мне лишь несколько вопросов. Он пришел к такому заключению, что прежде, чем что-либо предпринять, полезно, чтобы я побывал в Карском море и ознакомился с состоянием пути на Обь и Енисей».

Через несколько дней, по ходатайству Витте, Морское министерство предоставило Макарову отпуск, и он, закончив все приготовления, отправился в поездку «для обзора морского пути на Обь и Енисей».

Обдумывая план будущего путешествия, Макаров решил сперва посетить Шпицберген и, познакомившись здесь с полярными льдами и работой в них норвежских судов, пойти затем к Енисею с пароходами английского судовладельца Попхам, который предполагал в этом году отправить караван судов к устью Енисея и Оби.

28 июня адмирал выехал из Петербурга и 1 июля прибыл в Стокгольм. Во исполнение своего плана он решил лично переговорить о своем проекте с виднейшими шведскими и норвежскими исследователями Арктики.

В первые же часы своего пребывания в Стокгольме Макаров посетил профессора Норденшельда, хорошо изучившего льды Северного Ледовитого океана. Очередная запись в дневнике свидетельствует о результатах этого свидания:

«Был у Норденшельда, он разделяет мои взгляды на северное плавание».

Норденшельд внимательно ознакомился с деталями Макаровского проекта. Вместо ожидавшихся возражений, Норденшельд заявил Макарову, что он «не видит причин, почему бы льды Ледовитого океана нельзя было разбивать посредством сильных ледоколов».

Русские ученые считали неправильным мнение Макарова, когда он сравнивал морские многолетние торосы с однолетними пресноводными торосами. . . Многолетние торосы, по мнению этих ученых, представляют весьма солидную массу, которую невозможно разбить силою корабля. Они считали, что лед в морских торосах подобно льду ледников подвергается метаморфозе и сливается в одну плотную массу.

Однако Норденшельд присоединился к мнению Макарова, что глыбы, составляющие торос, спаяны между собою весьма слабо, а подводные глыбы почти совсем не спаяны. Норденшельд полагал, что если струею переднего винта можно сдвинуть нижние глыбы речного тороса, то нет основания сомневаться, чтобы не были точно так же сдвинуты глыбы полярного тороса.

Рассматривая рисунки полярных торосов, Норденшельд заявил, что, по его мнению, размеры этих торосов несколько преувеличены и что в Карском море льды несравненно слабее, чем в высоких широтах Ледовитого океана. К лету ледяной покров распадается здесь на ледяные острова, размер которых часто не превышает 1/2 мили. Местами эти острова касаются один другого, местами же между ними остается открытая вода.

Высказывания профессора Норденшельда еще более укрепили уверенность адмирала в правоте его проекта.

Из Стокгольма он проехал через Тронхейм в Гаммерфест и оттуда на пароходе «Lofoten» решил пойти в бухту

Адвент на Шпицбергене. По счастливой случайности капитаном парохода «Lofoten» оказался всемирно известный Отто Свердруп, бывший командир Нансеновского «Фрама».

Несмотря на то, что поездка на Шпицберген не дала ожидаемых результатов (так как по пути пароход не встретил льдов полярного происхождения), во время свидания со Свердрупом Макаров подробно проконсультировал с полярным капитаном все детали проекта.

Свердруп, также как и Норденшельд, подтвердил мнение Макарова о характере торосов в Ледовитом океане. 13 июля, после очередного разговора со Свердрупом, Макаров записывает в дневнике: «Ежедневно разговариваю со Свердрупом о плавании с ледоколами в Ледовитом океане и более и более убеждаюсь в полной возможности их, в особенности летом, ибо в это время лед состоит из островов. . .»

Капитан Свердруп рассказал Макарову, что когда наступило третье лето пребывания «Фрама» во льдах, он в это время находился на 84° сев. шир. и был тесно окружен льдами. Несмотря на то, что машина «Фрама» имеет только 200 сил и обводы корабля не приспособлены для ломки льда, Свердруп решил пробиваться сквозь эти льды и пробился благополучно, пройдя во льдах 180 миль. Свердруп утверждал, что полярные льды, особенно летом, весьма слабы.

В Гаммерфесте 14 июля, ожидая пароход «Иоанн Кронштадтский» для следования на Енисей, адмирал записал в дневнике: «Плавание на пароходе «Lofoten» с капитаном Свердрупом оставило у меня лучшее впечатление об этом угрюмом на вид, но мягком в душе человеке с сильным характером и выдающейся настойчивостью. От души желаю ему доброго успеха в трудной задаче, которую он предпринял: описать северный берег Гренландии».

Свидания Макарова с Норденшельдом и Свердрупом не прошли бесследно. В шведской и норвежской печати эти видные исследователи Арктики поместили впоследствии статьи и заметки, свидетельствовавшие об их сочувственном отношении к смелому проекту талантливого русского моряка. Нужно ли говорить о том, какое большое значение это имело для Макарова, впервые выступившего на поприще исследования Арктики.

15 июля Макаров прибыл на пароходе «Иоанн Кронштадтский» в порт Вардэ в северной Норвегии, где был назначен сборный пункт для пароходов, идущих с грузом на Енисей. Здесь Макарову предстояло пробыть довольно долго в ожидании пароходов Енисейского каравана. Но адмирал не терял времени даром. Он подробно расспрашивал капитанов промысловых судов, плавающих в полярных льдах, о характере торосов и о возможности пробиваться среди них крупному судну. Командир корабля «Windward» Шлосхауер подтвердил высказывания Норденшельда и Свердрупа о слабости льдов в летний период. Капитаны тюленебойных судов, ходивших к острову Ян-Майен, охотно поделились с Макаровым своим опытом. Один раз Макаров даже выехал на ловлю китов, но охота окончилась безрезультатно.

С исключительной пунктуальностью Макаров записывал все ценное, что удавалось ему почерпнуть из расспросов промышленников-тюленебоев.

В записных книжках адмирала в эти дни появился карандашный набросок тупоносого корабля. Первый чертеж полярного ледокола не был детализирован. Пунктиром адмирал обозначил водонепроницаемые переборки, заштриховал расположение машин и котлов, винты поместил и на корме и на носу (так, как советовали морские инженеры). Наверху страницы беглым почерком было написано: «Енисей». Здесь же имелись записи: «Ледокол должен быть образцовым кораблем в смысле непотопляемости», «нефтяное отопление», «помещение для бани и лабораторий», и т. д.

31 июля караван енисейских судов под проводкой яхты «Blancaira», где находился предприниматель Попхам, вышел из Вардэ для следования в Карское море.

Путешествие Макарова на пароходе «Иоанн Кронштадтский» подробно описано им в книге „«Ермак» во льдах".

5 августа «Иоанн Кронштадтский» прибыл вместе с караваном в Югорский Шар, 13 августа пароход вошел в Енисей и стал подниматься вверх по течению.

24 августа Макаров прибыл в Енисейск, где совещался с местными купцами и промышленниками по вопросу об освоении морского пути в устья сибирских рек, 28 августа он был в Красно-

ярске. 31 августа прибыл в Томск, а затем посетил Тобольск и Тюмень. В каждом городе Макаров беседовал с местными промышленниками. Однако его ожидания оправдались не полностью. Промышленники приветствовали его смелый проект, но никто из них не мог предложить достаточно средств для того, чтобы осуществить постройку ледокола честным путем.

*

19 сентября Макаров вернулся поездом в Петербург. Все материалы по поездке на Обь и Енисей были изложены им в отчете, напечатанном по распоряжению Министерства финансов.

Основной вывод, сделанный адмиралом, — будущий ледокол должен быть стальным и такой мощности, чтобы он мог рассекать и ломать льды Карского моря не только в августе, но и в июне. Караваны судов должны конвоироваться стальным ледоколом (или двумя ледоколами, что обеспечит возможность для торговых судов совершать не один рейс за навигацию, а четыре рейса). Особое внимание адмирал уделял улучшению условий мореплавания в районе Карского моря, предложив немедленно начать работу по устройству маяков, промеру глубин и постройке портов, приспособленных для приема глубокосидящего ледокола и морских кораблей.

Отчет был представлен министру финансов Витте. Министр сразу же понял, что если идея Макарова верна, то исполнение ее сулит большие коммерческие и даже военные выгоды. Однако для начала он пожелал построить только пробный ледокол, чтобы убедиться, возможно ли вообще с помощью ледоколов разбивать полярный лед.

Уже в октябре 1897 г. по распоряжению Витте была организована комиссия для выработки технических условий, которым должен был удовлетворять будущий ледокол. Председателем комиссии был назначен Макаров, а членами профессор Д. И. Менделеев, Ф. Ф. Врангель, капитан Шеман, инженеры Кутейников, Афонасьев, Янковский, Рунеберг и представитель Министерства финансов. Для консультации был приглашен из Норвегии капитан Свердруп.

Для современного читателя может показаться странным, что в условиях царской России так быстро было двинуто вперед подлинно полезное и прогрессивное дело.

В те годы Витте возглавлял империалистические устремления царской России на Дальний Восток. Начатая постройкой Сибирская железная дорога должна была стать «мирным орудием» для осуществления этих замыслов. Строилась она на деньги французских банкиров, и намерения царской плутократии не были ни для кого секретом. Вступая на пост министра финансов в 1892 г., Витте откровенно заявил: «Сибирская магистраль открывает новый путь и новые горизонты для всемирной торговли, и это значение ее ставит сооружение ее в ряд мировых событий, которыми начинаются новые эпохи в истории народов и которые нередко вызывают коренной переворот установившихся экономических сношений между государствами».

Сложная дальневосточная игра Витте получала в идее Макарова «перебросить с помощью ледоколов военный флот Северным морским путем в Тихий океан» дополнительное оружие. Ледокол или эскадра ледоколов в замыслах Витте могли стать на море таким же «мировым событием», как сибирская магистраль на суше.

То, чего не сумел понять военный Тыртов, быстро понял «штатский» Витте.

Следует отметить, что Витте не только «понял» Макарова, но даже попытался присвоить себе право называться инициатором постройки первого в мире арктического ледокола. Вот как пытается изобразить дело Витте в своих мемуарах: «В 1897 г., а именно в конце этого года, был по моей инициативе заказан ледокол «Ермак». Ближайшей целью сооружения этого громадного ледокола была у меня та мысль, чтобы, с одной стороны, сделать возможным судоходство в Петербурге и других важных портах Балтийского моря в течение всей зимы, но главным образом попытаться, нельзя ли пройти на Дальний Восток через северные моря по северному побережью Сибири...» Почувствовав некоторое неудобство от того, что он полностью приписал себе чужую заслугу, Витте принуждает себя упомянуть в мемуарах и об участии Макарова. Он пишет: «Ледокол этот был сооружен при ближайшем участии адмирала Макарова». Этой корот-

кой припиской Витте хотел отвести от себя упрек в заимствовании чужой идеи.

Великий вождь пролетариата В. И. Ленин в свое время, в статье «По поводу государственной росписи», разоблачая финансовые фокусы Витте, пытающегося спасти самодержавие от банкротства, писал: «На этот раз однако особенно бросается в глаза следующее обстоятельство. Фокусник с обычной ловкостью показывает публике пустые руки и, взмахивая ими, предъявляет одну за другой золотые монеты. Публика аплодирует. Но фокусник тем не менее начинает сам преусерднейшим образом защищаться и, чуть не со слезами на глазах, уверяет, что он не мошенничает, что дефицита нет, что долгов у него меньше, чем имущества». [1]

Не цели науки, не открытие Северного полюса привлекали фокусника Витте к проекту Макаровского ледокола. Цели у Витте были иные. Нужно было спасти самодержавие от финансового банкротства, ключ к спасению Витте видел в экспансии на Дальний Восток. Для движения на Восток нужен транспорт— и не только железнодорожный, но и морской.

14 ноября 1897 г. министр был принят царем и вручил ему докладную записку с изложением проекта постройки крупного ледокола, способного плавать во льдах Северного Ледовитого океана. Царь выслушал своего верного министра и поставил в углу доклада короткую резолюцию «С—ъ» (согласен).

*

Макаров писал министру финансов Витте о будущем имени ледокола: „Можно предложить имя легендарного русского богатыря «Добрыня Никитич» или назвать ледокол по предстоящему ему месту работы «Енисей», или «Петербург». Последние два названия часто употребляются для судов, так что, по моему мнению, лучшее название будет «Добрыня Никитич» или еще лучше «Добрыня»".

27 декабря 1897 г. по ходатайству Витте Макаров снова получил у Морского министерства отпуск и отправился в Ньюкестль для заключения договора на постройку ледокола и составления спецификации с фирмой Армстронг-Витворт.

Вероятно, английская фирма еще не видела такого требовательного и придирчивого заказчика. Макаров, хорошо изучивший кораблестроительное дело, вникал во все тонкости, каждый чертеж просматривал лично и выговаривал в договоре все новые и новые пункты, с целью еще более укрепить корпус будущего ледокола. Несколько раз бурные переговоры сторон грозили привести к разрыву, но желание получить крупный заказ было столь сильно у фирмы, что представитель ее в конце концов оказывался побежденным. Неспокойный, придирчивый заказчик потребовал для себя права контролировать все работы по постройке ледокола. Затем он выговорил в контракте еще одно важное условие, которое до него никогда не вводилось даже для судов военного флота. Макаров потребовал от фирмы, чтобы все главные и второстепенные водонепроницаемые отделения корпуса были бы опробованы наливанием водою до уровня верхней палубы. А те отделения, которые до верхней палубы не доходят, должны были по его требованию снабжаться водонепроницаемым потолком и опробоваться наливанием воды в особую трубу так, чтобы вода в трубе стояла на высоте верхней палубы.

В этом требовании была выражена давнишняя идея адмирала создать, по своему проекту, образцовое в смысле непотопляемости судно.

Что касается опробования крепости корпуса, то русский заказчик добился от фирмы невероятных по тем временам условий: ему разрешалось, по договору, произвести эту пробу в любой части Ледовитого океана. Заказчик получал право с полного хода ударять корпусом в лед какой угодно толщины (и не только с переднего хода, но и с заднего). В случае, если корпус ледокола оказался бы слабым, завод обязался безвозмездно произвести нужную перестройку.

После долгих препирательств, уговоров и взаимных увещеваний договор между заказчиком и фирмой был наконец подписан. Известие это проникло в русские и иностранные газеты и вызвало оживленные комментарии. Некоторые коммерсанты стали утверждать, что ломка льда в Финском заливе будет настолько рискованной и неэкономичной,

[1] В. И. Ленин, Собр. соч., изд. 3-е, том IV, стр. 348.

что вряд ли какая-нибудь пароходная компания сочтет для себя выгодным поддерживать сообщение с Петербургом в течение круглого года. Противники Макаровского проекта утверждали, что железнодорожные тарифы выгодней, запугивали владельцев пароходов высокими ставками страховки и т. д. И только в сибирских газетах Макаров прочел сочувственные статьи. Здесь идея адмирала приветствовалась безоговорочно.

*

В начале 1898 г. адмирал снова поставил перед Витте вопрос о необходимости осуществить право контроля над постройкой ледокола, для чего просил послать его в Ньюкестль. 18 января Витте получил согласие царя на 6-недельную командировку Макарова за границу с целью посещения завода Армстронга и осмотра балтийских и американских ледоколов.

Перед отъездом в задуманную командировку адмирал много усилий затратил на то, чтобы добиться от Отдела по делам торговли и мореплавания ряда мелких ассигнований на подготовку к приемке будущего ледокола. Чиновники министерства Ковалевский [1] и в особенности Конкевич [2] на каждом шагу пытались ограничить деятельность адмирала мелкими и досадным придирками. В поведении этих чиновников чувствовалась чья-то недоброжелательная рука, решившая во что бы то ни стало добиться дискредитации ледокола.

Было ясно, что Конкевич настроен явно против Макаровского проекта.

Готовясь к отъезду за границу, Макаров решил доложить министру финансов о том, что чиновники министерства чинят ему препятствия. 30 января 1898 г. в записной книжке Макарова появилась запись: «Разговор с министром финансов: а) отношение Конкевича ко мне? Он высказывался против ледокола. Он высказывался против меня. Он будет доволен, если дело не удастся. Могу ли я рассчитывать на дальнейшую поддержку? Надо одобрить всю мою программу. . .»

7 февраля Макаров выехал из Петербурга и прибыл на следующий день в Ганге. В Ганге адмирал наблюдал работу финского ледокола «Муртайя». Из Ганге он проследовал в Стокгольм и оттуда в Берлин, Эльбинг и Данциг. В Эльбинге адмирал наблюдал работу речного ледокола, работавшего в устье реки Вислы. В Гамбурге Макаров осмотрел четыре портовых ледокола. В этом году они стояли без дела, так как льда почти не было. Отсюда Макаров направился в Ньюкестль, где ему предстояло утвердить вновь изготовленные чертежи и ознакомиться с состоянием работ на корабле. В это время строительство ледокола шло уже полным ходом.

Из Ньюкестля через Саутгемтон Макаров отправился в Нью-Йорк. В первый же день по приезде он поехал к озерам Мичиган и Гурон, чтобы осмотреть работу ледоколов в проливе Макинао, соединяющем эти озера. В день его приезда ветер усилился и нагнал в пролив Макинао много льдов. Ледоколу «St. Marie» пришлось пробиваться через эти тяжелые льды. Здесь адмирал смог проверить также и работу носового винта, который, по заявлению инженера Афонасьева, был совершенно необходим для ледокола. Осмотр работы ледокола «St. Marie» убедил Макарова в том, что даже слабосильный ледокол способен пробиваться во льдах толщиной до 12 футов. Что же касается работы носового винта, то, по отзыву капитана, этот винт действительно помогал разламывать подводную часть тороса мощной струей воды, которую выбрасывает носовой винт.

Посетив озеро Мичиган, адмирал проехал на озеро Эри, где осмотрел ледокол «Шенанго».

Ознакомившись с работой американских ледоколов, адмирал вернулся в Европу и 21 марта снова прибыл в Ньюкестль. Здесь на заводе Армстронга он облазил все днище ледокола, проверяя качество и прочность креплений. К удивлению английских инженеров адмирал показал столь глубокие познания в кораблестроительном деле, что даже они, умудренные опытом, принуждены были считаться с советами и на ходу пересматривать по его указаниям привычные методы работы.

Возвращаясь из Англии в Россию, Макаров заехал в Ревель и на ревельском ледоколе «Штадт Ревель» исследовал состояние льдов в Балтийском море. Затем он пересел на пароход «Могучий», чтобы изучить льды Финского залива,

[1] Товарищ министра финансов.

[2] Начальник Отдела по делам торговли и мореплавания.

которые оказались значительно тяжелее льдов пролива Макинао.

1 апреля Макаров вернулся в Петербург.

*

Все лето 1898 г. адмирал командовал практической эскадрой Балтийского моря, а потому не мог следить лично за ходом работ по постройке ледокола. Своим заместителем по наблюдению за ходом работ в Ньюкестле адмирал направил будущего капитана ледокола М. П. Васильева, весной 1898 г. вернувшегося с Тихого океана, где он был старшим офицером на броненосце «Николай I».

В начале апреля Макаров снова поставил перед Витте вопрос: как именовать ледокол? Нужно было заказывать мебель, посуду, белье, фирма хотела пометить имя ледокола на всех предметах его бытового оборудования, а имя кораблю все еще не было дано.

Витте доложил царю о необходимости дать имя ледоколу. 20 апреля Макаров был извещен Министерством финансов, что царь повелел присвоить ледоколу название «Ермак», в честь покорителя Сибири казачьего атамана Ермака.

23 апреля адмирал получил от капитана торгового порта письмо, в котором капитан не разрешал будущему ледоколу иметь постоянную стоянку в Петербурге, а только в Кронштадте, причина была выставлена нелепейшая: будто бы ледокол разворотит стенки Морского канала и повредит борты стоящих вблизи пароходов. Впоследствии этот же капитан просил выделить ледокол для нужд порта. Случай этот характеризовал отношение морских чиновников к ледоколу.

Всю первую неделю мая Макаров посвятил составлению докладной записки о программе работы ледокола в Северном Ледовитом океане. Как и в первый раз, адмирал решил подписать эту записку вместе с Менделеевым.

9 мая он обратился к великому химику с письмом, где писал: «Сейчас я продиктовал схему записки об исследовании Северного Ледовитого океана. Полагаю эту записку лучше всего нам подать за общею подписью... Я, разумеется, никому ничего говорить не буду, пока вопрос не решится окончательно. Благодарю вас, дорогой профессор, за вашу горячую поддержку... Не возьмете ли вы на себя окончательную редакцию...»[1]

В проекте докладной записки адмирал намечал программу экспедиции: «Программа плавания 1899 г. могла бы быть следующая. Не позже 5V 1899 г. Балтийское море будет совершенно свободно от льда и, следовательно, с этого времени ледокол для Финского залива более не нужен и может отправляться по назначению... Простояв в Ньюкестле около 10 дней, ледокол может к 1 июля выйти из Екатерининской гавани в Карское море и июль месяц потратить на исследование льдов собственно Югорского Шара и Карского моря... К 1 июля работа эта должна быть окончена, и ледокол должен для возобновления своих запасов прибыть или в Екатерининскую гавань или в один из английских портов... Приняв новый запас угля, ледокол может осмотреть льды в некотором отдалении от пути на Енисей и Обь. К 5 августа он может окончить свой второй рейс и, взяв третий комплект угля, сделать третий рейс...»

11 мая Менделеев получил письмо Макарова и вложенную в него докладную записку. В раздел «Научные наблюдения» он вписал: «Магнитные наблюдения. Определение в различных местах всех элементов земного магнетизма. Определение силы тяжести посредством наблюдения над качанием маятника в различных точках». На верхней стороне листа Менделеев написал: «11 мая 1898 года. Совместная записка вице-адмирала С. Макарова и заслуженного профессора Д. И. Менделеева — министру финансов С. Витте. Об исследовании Северного Ледовитого океана во время пробного плавания ледокола «Ермак»...»

Все лето 1898 г. Макаров провел в море, командуя практической эскадрой. Занятый огромным количеством текущих дел, он находил время и для изучения вопросов ледоколостроения. По его просьбе машинисты флагманского броненосца «Петр Великий» изготовили цинковую модель ледокола «Ермак» (в масштабе $1/4$ дюйма = 1 футу). Модель представляла остов ледокола и его водонепроницаемые отделения. Каждое отделение имело отверстие, которое можно было закрывать пробкой.

---

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 76, л. 124

В каюте адмирала была установлена большая ванна, которая почти каждый вечер наполнялась водой. Адмирал открывал поочередно отверстия и изучал, какую перемену в крене и дифференте судна производит наполнение отсека водой.

Опыты, произведенные над моделью ледокола, доказывали, что даже при наполнении водой трех главных кормовых отсеков корма остается достаточно высоко и ледокол не тонет.

12 сентября практическая эскадра закончила свои занятия.

15 сентября Макаров прибыл в Ньюкестль, чтобы присутствовать при спуске «Ермака» на воду. Однако спуск задержался. Осмотрев состояние работ и дав нужные указания инженерам фирмы, адмирал 28 сентября вернулся в Петербург.

Спуск ледокола на воду состоялся без Макарова 17 октября 1898 г. в присутствии многочисленной толпы зрителей. По английскому обычаю ледокол был расцвечен флагами, играл духовой оркестр, и жена капитана корабля в момент спуска должна была разбить о форштевень бутылку шампанского и произнести имя корабля. Так и было сделано. Под радостные возгласы зрителей огромный бочкообразный корпус «Ермака» покачнулся и плавно пополз к реке. Взрывая фонтаны пены, корма ледокола на мгновение нырнула в воду и тотчас же поднялась.

Полярный ледокол спокойно плавал на реке Тайна. [1]

Могли ли думать присутствующие на спуске ледокола, что перед ними не просто эффектное зрелище спуска корабля-гиганта, но и рождение новой эпохи в истории завоевания полярных стран? Если раньше лучшие люди науки на утлых деревянных суденышках, на оленях и собаках героически пытались штурмовать полярные моря, то отныне открывалась новая эпоха в исследовании их, эпоха машин и стальных ледоколов. И так же, как лук-самострел не походил на дальнобойную винтовку, как уходящий XIX век—на приближающийся двадцатый, так огромный корпус «Ермака» не походил на корабли, ходившие до сих пор в Арктику.

*

«Неспокойный адмирал» — как прозвали Макарова в Адмиралтействе — был действительно неспокойным человеком. Нужно было заказать знаки для ограждения фарватера ледокола зимой. Макаров хлопочет сам. Он сговаривается с капиталистами Волковым и Мордоховичем об организации специальной пароходной компании для вождения пароходов за ледоколом. Макаров пишет в Министерство финансов: «. . . постройка ледокола, стоящего нашему правительству больших денег, возлагает на меня нравственный долг позаботиться, чтобы за ледоколами ходили бы пароходы».

Когда для постройки знаков ограждения требовалось получить дополнительно 3000 рублей, чиновники Ковалевский и Конкевич заявили, что этот расход не предусмотрен по смете. Макаров 16 декабря 1898 г. пишет Витте: «В таких условиях я не могу ручаться за успех, ибо я постоянно получаю отказы от Вашего превосходительства — каждое мое представление рассматривается со справками Отдела по делам торговли и мореплавания, а мне, как адмиралу, неприлично быть в зависимости от чиновников этого отдела, часть которых, как известно Вашему превосходительству, не сочувствует делу».

Макаров заключает письмо гневными строчками: «Я один несу на себе ответственность, и меня надо избавить от таких уколов самолюбия, которыми я обставлен. Я привык, чтобы ко мне относились с уважением, и мне оскорбительны отказы даже в таких мелочах, как порядок расходования ничтожной суммы в 3000 рублей».

Несмотря на то, что в Англии был оставлен наблюдать за постройкой «Ермака» М. П. Васильев, в декабре Макаров уезжает в третий раз в Ньюкестль, где в его присутствии производится контрольная проба переборок наливанием водой до верхней палубы. Контрольные пробы показали прочность и непроницаемость переборок.

Вернувшись 19 декабря в Петербург, адмирал 28 декабря решил в четвертый раз осмотреть ледокол и поехал снова в Ньюкестль, где и провел вместе с представителями фирмы все заводские пробы ледокола. 18 января проводились морские испытания ледокола, показавшие отличную работу машин и механизмов. Красавец-ледокол удовле-

[1] В устье этой реки расположен г. Ньюкестль.

творил все требования контракта, развивал на ходу мощность в 11 950 индикаторных сил и шел со скоростью 15,9 узла.

В течение января адмирал узнал всех рабочих и инженеров фирмы, он буквально дневал и ночевал на ледоколе, спускался в трюмные отделения, тщательно проверял качество работ и давал нужные советы и пожелания инженерам во время работы.

Об этом периоде жизни адмирала тепло вспоминает работавший на «Ермаке» вместе с ним моряк Николаев. Он пишет: «Я, нисколько не преувеличивая, скажу, что не встретил человека, который бы не знал русского адмирала Макарова. На заводе Армстронга, где строился «Ермак», все, от инженера до мальчика, подававшего заклепки, относились к адмиралу с большим уважением, высоко ценили знания адмирала в области судостроения и механики и удивлялись — каким образом адмирал, строевой офицер, мог так прекрасно изучить это дело. Вообще англичане — приятно и... стыдно сказать — интересовались адмиралом Макаровым больше, чем его соотечественники, русские. На «Ермак» часто приезжали различные ученые депутации, знакомились с этим оригинальным судном и приглашали адмирала читать лекции в Эдинбург, Дувр и другие города ... В Эдинбурге лекция о «Ермаке», о научных исследованиях морей, о полярном плавании — прошла блестяще. Слушатели всех рангов и категорий, переполнившие огромный лекционный зал, устроили лектору-адмиралу грандиозные овации и горячо благодарили его за доставленное удовольствие».[1]

Макаров был желанным гостем на заседаниях английских научных обществ, его приглашали посетить различные города Англии и прочесть лекции о своем ледоколе.

Однажды русского адмирала пригласили на банкет английских судостроителей. На банкете англичане провозгласили тост в честь славного русского адмирала. Не любивший шумихи, скромный Макаров был весьма смущен таким приемом. Отвечая на тост, он сказал: «Я был совсем неожиданно приглашен на заседание, потому и не приготовился что-нибудь говорить такому почетному обществу. Как иностранец я нахожу, что вы очень странный народ: после того как напоили и накормили за пятерых человек, заставляете еще говорить [смех], а при таких обстоятельствах это довольно трудная вещь. Хотя я и адмирал русского флота, но в Ньюкестль приехал с мирными целями. Я прибыл строить на р. Тайна не военное судно для войны с какою бы то ни было державою, но для битв со льдами [аплодисменты]. Когда я впервые приехал в Ньюкестль, я должен был что-либо сделать с судостроителями. Я изложил им свои требования, которые показались им очень трудными. Они уже знали, как трудно вести какие-либо дела с изобретателем, а я-то именно и был этим самым изобретателем [смех]. Я предполагаю, что предпочтительнее иметь тещу в доме, чем одного изобретателя в городе [смех]. Я, конечно, надоедал инженерам фирмы, но они всегда находили пути исполнить мои желания единственно потому, что их знания и практика стоят значительно выше всяких воображений».

В эти дни Макаров нашел в лице видного географа Джона Мэррея дружескую поддержку и внимание.

Заводские испытания ледокола подходили уже к концу, отлично работали машины и механизмы, корабль удовлетворял всем поставленным условиям, но он до сих пор не был испытан во льдах. Первая встреча с ними должна быть решающей для окончательной оценки ледокола. С волнением готовился к этому адмирал и неустанно торопил заводскую администрацию с окончанием работ для того, чтобы успеть войти в Финский залив, пока он еще покрыт льдом.

4 февраля «Ермак» закончил заводские испытания, и на следующий день была организована комиссия для приемки ледокола под председательством С. О. Макарова. К 20 февраля приемка ледокола была закончена. Фирма устранила все обнаруженные дефекты, и Макаров телеграфировал Витте: «19 февраля принял ледокол «Ермак». Поднял коммерческий флаг. 21 февраля выхожу в море для следования в Кронштадт».

24 февраля ледокол прошел Скаген, а 28-го был уже на меридиане Ревеля.

На горизонте показались белые поля первых льдов Финского залива.

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 1, л. 87.

*

Первая памятная встреча со льдами произошла 1 марта 1899 г. Невдалеке от Ревеля ледокол вошел в крупные ледяные поля. Лед крошился легко. Команда «Ермака» и пассажиры, сгрудившиеся на палубе, радостными возгласами приветствовали первую удачу. Вспоминавшие впоследствии этот день «ермаковцы» говорили, что «Ермак» «резал лед так же, как нож режет масло».

Однако не все было так легко, как казалось восторженным зрителям. В полдень около острова Гогланд ледокол встретил тяжелые торосистые поля. Если раньше нос ледокола, разрезая лед, даже не вздрагивал, то теперь после ряда порывистых толчков, сотрясавших весь корпус корабля, «Ермак» остановился.

Отойдя назад, «Ермак» разбежался и всей тяжестью своего корпуса снова ударил в старое место. По толстым пластинам льда побежали черные трещины, ледокол прошел половину своей длины и остановился вновь. На этот раз ледокол застрял во льду и не двигался назад. Об этой первой неудаче во льду Макаров писал: «Все мы в это время были очень неопытны в деле ломки льда, и, насколько было приятно первое впечатление хода по 7 узлов через толстые льды, настолько остановка ледокола произвела на всех тяжелое впечатление».

Приказав перекачать воду в носовое отделение, Макаров добился того, что «Ермак» был освобожден из плена, и, выбрав место во льдах полегче, снова пошел прежним ходом по направлению к Гогланду.

На следующий день на пути к Кронштадту ледокол был встречен копорскими и финскими рыбаками, ловившими рыбу в прорубях. Эти люди были первыми, кто увидел величественную картину ломки льда ледоколом. Толпы рыбаков бежали за ледоколом, приветствуя новое творение техники радостными возгласами. Вероятно так бежали первые зрители за паровозиком Стефенсона.

Невиданное судно легко разламывало огромные глыбы льда, подминало их под себя и разбивало на мелкие куски винтами. Широкая водная дорога оставалась позади ледокола. Во время остановок рыбаки подбегали к ледоколу и кричали «ура».

3 марта «Ермак» подошел к Толбухину маяку. Здесь к ледоколу из села Лебяжьего подъехал на санях лоцман. Взбираясь на корабль, он пошутил:

— Первый раз в жизни мне приходится подъезжать к борту судна на санях...

В Кронштадте многие не верили, что в такое время года «Ермаку» удастся пробиться сквозь тяжелые льды Финского залива. Когда с морского телеграфа дали знать, что показался дым «Ермака», весь Кронштадт высыпал в гавань на стенку, чтобы встретить славный корабль. Этот день (4 марта 1899 г.) был днем подлинного триумфа Макарова и его детища — ледокола. Народ тепло выражал свои чувства. Он гордился тем, что такое совершенное произведение техники создано русским моряком, что русская наука сможет теперь принять участие в исследовании Северного Ледовитого океана. Пришла коротенькая телеграмма от царя, телеграммы от Витте и от ряда царских чиновников.

Весь день толпы народа осаждали ледокол, стремясь осмотреть его.

*

8 марта на имя Макарова в Кронштадт пришла телеграмма из Ревеля с просьбой оказать помощь одиннадцати затертым во льдах пароходам. Это была первая просьба о помощи, полученная на «Ермаке». Макаров тотчас же отдал приказ выходить в море. В Петербурге уже была готова торжественная встреча, газеты с минуты на минуту ждали прибытия «Ермака», но адмирал уходил на ледоколе в противоположном направлении. Из огромной кучи приветственных телеграмм, которые были получены в Кронштадте, одна особенно взволновала Макарова.

«Лед, запирающий Петербург, Вы победили, поздравляю. Жду такого же успеха в полярных льдах. Профессор Менделеев».

В «Новом времени» от 4 марта 1899 г. было напечатано крупным шрифтом короткое письмо Менделеева: «Ледокол «Ермак» подошел к Кронштадту, — говорят мне две телеграммы: адмирала Макарова с «Ермака» и от адмирала Кознакова из Кронштадта. Обе отмечены 3 марта и седьмым ча-

сом вечера. Победа эта «Ермака» над льдом первая. Дождемся, бог даст, и еще более осязательных, никого не обижающих, а славу Макарову и России дающих... 3 марта, 10½ ч. вечера».

Помощь Менделеева поддержала адмирала в самом начале дела. В старых записных книжках Макарова мы находим записи впечатлений о первых встречах с Менделеевым, черновики писем к нему. Вот одно из них, датированное 1897 г.: «Я начал проповедывать поход в Ледовитый океан. Я уже послал Вам мой доклад, читанный в Академии наук, и на этих днях пошлю Вам лекцию мою и Врангеля по этому вопросу. Очень хотел бы расположить Вас к этому делу».[1]

9 мая 1897 г. Макаров писал: «Ужасно сожалею, что Вас не было на моем вчерашнем сообщении... Был управляющий морским министерством, и несколько Ваших слов могли бы очень оживить дело...»[2]

И Менделеев не замедлил сказать эти слова. «Дело оживилось». Витте заинтересовался проектом адмирала.

21 мая 1897 г. Макаров писал Менделееву: «Очень благодарю Вас за Вашу помощь, решительно Вы — единственный живой человек, остальные же — какие-то манекены и только об одном и твердят, что все дело надо отложить до осени».[3]

«Манекены» не только желали отложить дело «до осени» — они пытались похоронить его окончательно.

Вблизи острова Суроп ледокол вошел в полосу тяжелых льдов. Невдалеке от этого острова находились три затертых во льдах парохода. Один из пароходов потерял винт. Сопровождавший пароходы портовый ледокол «Штадт Ревель» также застрял во льдах и нуждался в помощи.

12 марта, успешно развернувшись во льдах, «Ермак» легко освободил три парохода и ревельский ледокол. Ночью удалось освободить из ледового плена еще четыре парохода.

Днем 13 марта многолюдная толпа, собравшаяся в Ревельской гавани, приветствовала бурными возгласами появившийся на горизонте караван из 12 пароходов, идущий по следу «Ермака». Две недели тому назад в замерзшем Ревельском порту закончилась навигация — и вот красавец-ледокол пробудил порт от зимней спячки. В течение этого дня и вечера ледокол посетили многочисленные делегации, сердечно приветствовавшие Макарова и команду ледокола. Капитаны четырнадцати пароходов, вынужденных зазимовать в Ревеле, обратились к Макарову с просьбой вывести их в море к кромке льда.

С 15 по 21 марта «Ермак» успешно прокладывал дорогу многочисленным пароходам, желавшим уйти из Ревельской гавани, и тем пароходам, которые застряли на пути к Ревелю. Всего было проведено двадцать девять пароходов. Блестящая работа ледокола во льдах вызвала ряд откликов в русской и заграничной печати. «Действия ледокола «Ермак» под Ревелем, — писал Макаров, — были новинкой для публики, и из Ревеля ежедневно телеграфное агентство посылало известия во все концы России о работе ледокола «Ермак». Мне потом передавали люди, никогда меня не знавшие, что они в это время в газетах прежде всего искали новостей об «Ермаке» и чувствовали себя разочарованными, если известий было мало или они были недостаточно полны. «Ермак», действительно, в это время был самою интересною новостью».

28 марта «Ермак» вышел из Ревеля в Кронштадт. В пути Макаров производил наблюдения над характером льдов, измерял толщину ледяного покрова, высоту торосов, крепость льдов и т. д.

30 марта ледокол ошвартовался в средней гавани Кронштадта. На следующий же день царь вызвал адмирала в Царское Село, где беседовал с ним о плавании ледокола.

3 апреля «Ермак» вышел из Кронштадтской гавани в сопровождении парохода «Пушкарь» и портового баркаса «Старшина», направляясь в Петербург, где ему была приготовлена торжественная встреча. Через три часа, благополучно пройдя Морской канал, ледокол ошвартовался в Гутуевском порту.

На следующий день, 4 апреля, «Ермак» в 2 часа дня вошел в Неву. Легко взламывая лед, ледокол средним ходом прошел по Неве к Николаевскому мосту. Соседние набережные были битком забиты толпами встречающих. Могучее «ура» гремело от берега до берега.

[1] ЛГУ, фонд Менделеева, папка № 30.
[2] ЛГУ, фонд Менделеева, № 238.
[3] ЛГУ, фонд Менделеева, № 239.

412

Народ радостно приветствовал Макарова и его чудо-корабль. Спокойно развернувшись у моста, ледокол повернул к Балтийскому заводу, подошел к минному транспорту «Амур» и ошвартовался у здания Горного института. Эти эволюции ледокола окончательно разворошили невский лед, и к тому моменту, когда на корабль поднялись встречающие, Нева полностью (на участке от Горного института до моста) освободилась от льдов. Первым из встречающих на ледокол поднялся министр финансов Витте.

Четыре дня подряд Макарова чествовали на различных банкетах и собраниях, подносили грамоты, иконы, цветы, служили молебны, говорили речи, читали стихи.

Эти четыре дня были подлинным триумфом Макарова. Среди тысяч именитых людей, приветствовавших его, с беспокойством искал адмирал одного человека, сочувствие которого было для него в ту минуту нужнее всего. Этого человека не было среди встречающих, его не было и на банкетах.

Менделеев в это время разрабатывал план будущего плавания ледокола. Новый путь из Атлантического в Тихий океан мог лежать, по его мнению, только через льды Полярного бассейна. Дмитрий Иванович ждал прихода Макарова. План экспедиции, почти готовый, лежал на столе. Прошло несколько дней. Адмирал не приходил.

«Ермак» перешел к скромной будничной работе — каждый день выходил в море, еще скованное льдом, и, одно за другим, приводил в Петербургский порт иностранные суда. Первым иностранным судном, которое вошло в Петербург под проводкой «Ермака», был пароход «Якобсон» с грузом апельсинов. Газетные фельетонисты с восторгом отмечали, что впервые в такое раннее время года в Петербург морским путем прибывают испанские апельсины.

*

Наконец состоялась долгожданная встреча Макарова с Менделеевым, но, к великому огорчению всех, кто сочувствовал их идеям, два больших человека не сумели договориться между собой.

Существует много версий о причинах этой досадной размолвки. Некоторые стоят целиком на стороне Менделеева, другие оправдывают поведение Макарова. Чтобы объективно установить причины возникшей размолвки, обратимся к архивным документам.

Дневниковые записи Макарова (апрель 1899 г.) объясняют нам размолвку несдержанностью и резкостью характера Менделеева. 18 апреля Макаров записывает в дневнике: «Был у Витте и заехал к Менделееву, который вел себя вызывающим образом, говоря иногда, что он не желает знать моих мнений и т. д.».

На следующий день в дневнике Макарова появляется новая запись: «. . .в совещании у Витте Менделеев вошел ранее меня и все представил в таком свете, что я хочу всеми командовать. Вообще поведение Менделеева очень мне не нравится. Понимаю, что этот человек ни с кем ужиться не может, он даже сказал, что он сам построит ледокол, что никаких трудов нет и что «Ермака» нет».

Вспыльчивость и раздражительность Менделеева бесспорны, об этом имеется много документов, но в чем же основная причина размолвки? На этот вопрос биограф Макарова Ф. Ф. Врангель отвечает так: «Когда приступили к организации первого опытного плавания, Менделеев сам пожелал быть в числе его участников, взял на себя выбор остальных ученых, приобретение необходимых научных приборов, словом, заботу о должном оборудовании экспедиции со стороны научной. . . Совместная работа шла дружно, пока не возник вопрос о том, кто станет во главе этой экспедиции. Менделеев не допускал мысли, что он станет в какое-то зависимое положение к адмиралу Макарову. Макаров был сначала поражен, а затем возмущен этим требованием Менделеева. Вопрос сводился к тому, будет ли полярное плавание «Ермака» экспедицией Менделеева, причем морскою частью руководит Макаров (подобно тому, как в экспедиции Нансена судном командовал Свердруп), или это — экспедиция Макарова, в которой участвует знаменитый Менделеев, взяв на себя производство некоторых наблюдений.

Разногласие скоро приняло острый оборот, и в апреле 1898 г.[1] Макаров, бледный от волнения, сообщил мне, что Менделеев и приглашенные им ученые

[1] Здесь у Врангеля допущена явная опечатка, следует читать 1899 г. — *Д. Л.*

412

отказываются от участия в экспедиции. Я находил притязания Менделеева несправедливыми, сознавая, какой ущерб потерпит дело полярных ледоколов, если такая сила, как Менделеев, выбудет из небольшого числа его приверженцев, я решился уговорить Менделеева не делать разрыва явным: если уж он с Макаровым итти не желает то чтобы он отказался перед самым уходом «Ермака», что всегда представляется возможным. Я, однако, застал Дмитрия Ивановича в таком гневе на «зазнавшегося выскочку, страдающего манией величия», что о каком-либо соглашении или примирении и речи быть не могло». [1]

Второй свидетель размолвки двух ученых, С. Витте, излагает события в несколько другом виде. Он пишет в своих мемуарах: «. . .я помню довольно интересное заседание, которое было у меня в кабинете, в котором принимали участие: я, Менделеев и адмирал Макаров. Я поставил вопрос о том, чтобы достигнуть намеченной мною [2] цели, т. е. пройти на Дальний Восток к Сахалину через северные моря по нашему Сибирскому побережью. На это мне Менделеев после размышления, на которое я ему дал время, высказал то убеждение, что для того, чтобы найти путь на Дальний Восток, не следует итти из Петербурга огибая Норвегию северными морями параллельно нашим северным побережьям, а нужно просто пройти прямо по направлению к Северному полюсу, прорезать Северный полюс и спуститься вниз, что такой переход будет гораздо проще и может быть совершен гораздо скорее и безопаснее. Адмирал Макаров не вполне разделял это мнение, он находил, что это будет очень рискованный шаг, что благоразумнее будет попытаться итти по направлению нашего северного прибрежья.

Между ними в моем присутствии произошел обмен взглядов. Менделеев утверждал, что не уверен, что то, что он предполагает, может быть вполне реализовано, но что есть гораздо более шансов к тому, что можно прорезать Северный полюс и спуститься вниз южнее.

На вопрос Макарова, согласится ли с ним ехать Менделеев на «Ермаке» по плану, им предложенному, Менделеев ему категорически ответил, что по этому плану, т. е. итти на Северный полюс и там спуститься вниз, он совершенно согласен и с ним пойдет. Тогда Макаров ему предложил с ним ехать, но только не по этому направлению, а опять-таки по нашим северным морям, придерживаясь к Сибирскому побережью.

Менделеев ответил, что такое плавание и более рискованно и более трудно: и потому он ехать с ним по этому направлению не согласен. Таким образом между этими двумя выдающимися лицами произошло в моем присутствии довольно крупное и резкое разногласие, причем оба эти лица разошлись и затем более уже не встречались. Уходя от меня, каждый из них мне повторил: Менделеев — что он во всякое время согласен ехать на «Ермаке» с адмиралом Макаровым на Дальний Восток к Сахалину, прямо прорезав Северный полюс, а Макаров мне заявил, что он согласен на «Ермаке» ехать к Сахалину, придерживаясь направления параллельно нашим северным прибрежьям. [1]

Витте в своих воспоминаниях путает события 1898 и 1899 гг. Если в 1898 г. Макаров и Менделеев могли еще спорить о маршруте, то в 1899, т. е. в год размолвки, этот спор невероятен потому, что маршрут будущей экспедиции на «Ермаке» к этому времени был уже твердо установлен и подписан обоими учеными. Для подтверждения этого достаточно привести слова самого Менделеева, высказанные им в заявлении на имя С. Витте в январе 1902 г.

«Когда в 1897 г. адмирал С. О. Макаров выступил в печати со своим проектом сильного ледокола, он встретил с моей стороны не только полное сочувствие, но и всевозможное содействие к осуществлению его мысли. Это служило поводом к назначению меня членом комиссии, обсуждавшей при Министерстве финансов устройство «Ермака». Соглашаясь во многом с адмира-

[1] Ф. Ф. Врангель, С. О. Макаров, т. II, СПб., 1911, стр. 265.

[2] Витте здесь снова пытается присвоить себе идею проекта и первой экспедиции «Ермака». — *Д. Л.*

[1] С. Витте, Воспоминания царствования Николая II, т. 1, стр. 465, ГИЗ, 1925.

лом, в то же время, как строился этот корабль, я представил вместе с ним проект экспедиции, назначавшейся на лето 1899 г. для научных исследований в Ледовитом океане. Все приготовления, включая и сотрудников, к весне 1899 г. были уже сделаны мной, но мне пришлось отказаться, так как адмирал пожелал, под конец, остаться единственным руководителем всех исследований, захотел иметь меня и всех моих сотрудников в своем полном распоряжении и не согласился взять нас даже как пассажиров, хотя экспедиция была в принципе разрешена на наше общее имя. Отказываясь, я пожелал всякого успеха его предприятию, но не мог согласиться не только на подчинение научных сил командиру судна, но также и на общий план всей экспедиции». [1]

Таким образом, из слов самого Менделеева видно, что причиной разрыва было нежелание Макарова уступить ему право на единоличное руководство экспедицией, а отнюдь не выбор маршрута, который был разработан совместно.

В другом своем заявлении на имя Витте, написанном в день разрыва с Макаровым (18 апреля 1899 г.), Менделеев писал: «Покорнейше прошу Ваше высокопревосходительство уволить меня от экспедиции в Ледовитый океан, предначертанной на сей год. Причиною моего отказа служит требование адмирала Макарова, чтобы я и избранные мною помощники во все время экспедиции находились в его полном распоряжении и исполняли не те научные исследования, которые заранее мною задуманы, а приказания г. адмирала, как единственного начальника экспедиции».

Заявление это, написанное в состоянии крайней запальчивости, к концу становится более спокойным. Менделеев заканчивает его словами, исполненными подлинного благородства и беспристрастия: «. . . ныне же, то есть на лето 1899 года, покорнейше прошу с своей стороны предоставить адмиралу Макарову исполнить одному, как он желает, все задачи первых опытных плаваний в полярных морях, так как и без усложнения научными исследованиями небывало сильный ледокол «Ермак» может, по моему мнению, под руководством адмирала Макарова выполнить уже многое, важное как для изучения области полярных льдов, так и для славы России, имеющей такие великие интересы коммерческого и военного свойства». [1]

В письме к Витте от 22 апреля 1899 г. Макаров с достоинством защищает свою точку зрения. Он пишет: «. . .заслуженный профессор Менделеев при сем на имя Вашего превосходительства заявил о своем намерении идти на ледоколе «Ермак» в северное плавание и вообще участвовать в ученых изысканиях, которые там предположено произвести. Причиной отказа профессор Менделеев выставляет мое желание считать его и его трех помощников как бы состоящими в команде, с правом распоряжаться всеми этими лицами по моему усмотрению. Мотивы, приведенные профессором Менделеевым, нуждаются в моих разъяснениях. Я лично просил профессора Менделеева принять участие в ученых изысканиях в предстоящей экспедиции, но я никогда не предполагал, что он пожелает поставить дело в такие условия, которые безусловно невозможны. Профессор Менделеев желает, не идя на самом ледоколе в первую часть плавания, дать своим трем помощникам инструкции и желает полного моего устранения от работ, производимых этими лицами. Он говорит для примера, что когда судно придет в порт, то я должен сообщить трем помощникам, сколько времени судно будет стоять, и от них вполне будет зависеть, что делать.

Не думаю, чтобы хотя в одной морской экспедиции начальник до такой степени был отстранен от участия в ученых работах, напротив, — начальник всегда был истинным руководителем, не столько в технике дела, сколько в распределении работ. Я убедительно просил проф. Дмитрия Ивановича написать свои инструкции трем помощникам, дать им ее через меня, разрешив мне принимать участие в распределении времени, и обещал совершенно не вмешиваться в ученые и технические детали.

Дмитрий Иванович совершенно с этим не соглашался, находил, что наука так независима, что она страдает от всякого вмешательства. Тот факт, что

[1] Архив ЛГУ, фонд Менделеева.

[1] ЦГАПХ, фонд «Ермака», д. № 5100, л. 207.

мои две книги заслужили первые академические премии и, следовательно, я не чужд научным методам, не повлияли на профессора Менделеева. Я просил его по предметам его изысканий считать меня «своим старшим помощником» и заместителем в отсутствии. Он ни на что не согласился».[1]

Так рассказывают документы о размолвке, которая помешала двум крупнейшим деятелям науки и техники соединить свои усилия в деле изучения Арктики.

*

Когда первая зимняя навигация в Финском заливе закончилась, Макаров стал готовиться к давно задуманной полярной экспедиции.

Отказ Менделеева идти в экспедицию не смог нарушить планы адмирала. Вместо отобранных Менделеевым трех научных сотрудников Макаров взял группу научных работников для производства наблюдений в области метеорологии, астрономии, физики, земного магнетизма, геологии и биологии.

Насколько велика была вера в «Ермака» и в то, что для него нет никаких преград, говорит следующий факт. В газетах появились сведения, что «Ермак» уходит в прямой рейс во Владивосток и что письма во Владивосток нужно отправлять на «Ермак» немедленно. Публика поверила газетной утке, и на борт ледокола десятками и сотнями стали поступать письма в адрес Владивостока. Желая остановить поток писем, Макаров принужден был обратиться через газеты с точным изложением целей маршрута своей экспедиции, где категорически заявил, что «Ермак» не думает повторять путь Норденшельда. В случае аварии или вынужденной зимовки «Ермак» оказался бы в более тяжелом положении, чем корабль Норденшельда. Макаров разъяснял: «Если бы Норденшельд бросил свое маленькое судно и сошел с экипажем на берег, то его встретили бы, как героя; если же я брошу «Ермак», то меня за это не поблагодарят. Людей, сошедших на берег в числе 20 человек, можно приютить и прокормить, но труднее сделать то же относительно 110 человек».

---

[1] ЦГАВМФ, фонд «Ермака», д. № 3100, л. 218.

Интересно отметить, что Макаров впервые в истории полярных плаваний взял на корабль кинематографический аппарат фирмы Патэ (бывший тогда технической «новинкой») и применил его с весьма большой пользой для науки.

8 мая ледокол снялся с якоря в Кронштадте для следования в Арктику. День ухода Макаров сообщил только узкому кругу знакомых, поэтому никаких «торжественных» проводов не было.

По дороге в Арктику «Ермак» зашел в Ньюкестль, откуда после докового осмотра и мелкого ремонта 29 мая вышел в море.

В ночь на 8 июня вблизи южной оконечности Шпицбергена командир «Ермака» разбудил адмирала, сообщив ему волнующую новость: ледокол подходит к кромке полярных льдов.

О впечатлении этого исторического дня Макаров записал в дневнике: «В 5 часов 40 минут утра мы вступили в лед, идя самым тихим ходом по направлению ветра. Первое впечатление было самое благоприятное: льдины раздвигались и легко пропускали своего гостя... Кормовая машина работала малым ходом при входе, но затем я постепенно довел ее до полного хода. Меня беспокоило лишь то, что удары льда о корпус вызывали тяжелое сотрясение даже на малом ходу.

...Картина ломки полярного льда была, воистину, величественна. Прошли около $3/4$ мили от границы льдов, миновали вплотную один торос, который рассыпался при нашем приближении... (средняя толщина достигала $1^1/_2$ метров)».

Через некоторое время механик «доложил, что набор и обшивка корпуса сильно вибрируют и что в некоторых местах показалась течь».

Осмотр «Ермака» не обнаружил никаких дефектов.

Прошли еще около двух миль. Течь усилилась. Макаров приказал остановить машины и решил вернуться в Ньюкестль для укрепления корпуса ледокола.

14 июня «Ермак» вошел в Ньюкестль. При доковом осмотре было обнаружено, что одна из лопастей переднего винта сломана. После короткого совещания с инженерами Макаров решил передний винт снять вообще, как

неоправдавший себя в полярных условиях.

Ремонт ледокола занял целый месяц. И только 14 июля Макаров снова пошел на север, чтобы подвергнуть ледокол серьезному испытанию в борьбе с полярными льдами.

Вплоть до Шпицбергена «Ермак» не встретил льдов. 25 июля, по выходе из бухты Адвент, показались первые льдины. Ледокол шел малым ходом, испытывая сильное сотрясение при каждом ударе о льдины. К 6 часам не осталось разводий, и «Ермак» вступил в сплошные льды. В 8 часов вечера, пробираясь средним ходом среди ледяных полей, ледокол ударился о крупный торос, при скорости в 5 узлов. Ударом нос отбросило влево, и «Ермак» остановился. Механик доложил, что в носовом отделении обнаружена течь и вода быстро прибывает. Всю ночь команда ледокола пыталась навести пластырь на образовавшуюся пробоину. В течение дня 26 июля удалось заделать пробоину мешками с паклей и откачать воду помпами.

Несмотря на опасность дальнейшего движения ледокола, адмирал, непоколебимо уверенный в прочности водонепроницаемых переборок, приказал двигаться дальше на север. Движение на север продолжалось несколько дней. Принятые адмиралом меры почти прекратили течь.

Сделав ряд научных наблюдений и произведя кинематографические съемки работы «Ермака» во льдах, 4 августа ледокол повернул на юг. 9 августа достигли бухты Адвент на Шпицбергене, а 16 августа устья реки Тайна и вошли в Ньюкестль.

Пробное плавание во льдах было закончено.

Несмотря на видимую неудачу плавания, адмирал никому не показывал вида, что он огорчен. За короткий рейс он стал подлинным любимцем команды ледокола. Его спокойствие, выдержка, умение вселить бодрость в подчиненных и огромный морской опыт отмечались всеми, кто впоследствии вспоминал об этом плавании. Один из членов Ермаковского экипажа, штурман Николаев, писал в своих воспоминаниях: «. . . в продолжение 13½ месяцев плавания на одном корабле я имел возможность близко узнать и изучить адмирала. Идеальный моряк — бури и туманы были его родной стихией. Помню, на переходе из Ньюкестля на Шпицберген, в Атлантическом океане нас захватил сильнейший шторм. Огромное волнение достигло высоты 10 метров. Качка была стремительная. Делая 16 размахов (качаний) в минуту, «Ермак» при этом кренился на 45—47°. Но самый неприятный момент был, когда испортился телемотор, при помощи которого правили рулем с мостика. . . «Ермак» поставило вдоль волны и жестоко качало, пока не перешли править на штурвал рулевой машины. В это время волной сбило тяжелую метеорологическую будку, находившуюся на самом верху командирского мостика и прикрепленную к нему толстыми железными болтами. В продолжение 17 часов продолжалась эта убийственная качка, самочувствие у всех у нас было неважное, и только адмирал был весел, все 17 часов он простоял на мостике, шутил и хвалил погоду и, глядя на кренометр (прибор для измерения качки и крена), маятник которого отчаянно болтался, переходя за пределы крайних делений, говорил, что этот прибор для «Ермака» не годится».

«Приведу случай в Атлантическом океане, — вспоминает Николаев, — когда опасность угрожала гибелью «Ермаку» и его экипажу от пожара в трюме, наполненном горючими материалами: паклей, керосином и проч. Адмирал первый спустился в горящий трюм и лично руководил тушением пожара, спокойным и твердым голосом отдавая нужные распоряжения. Только благодаря его находчивости и присутствию духа не произошло паники и гибельных последствий».

Особенно отмечает Николаев личные достоинства адмирала, высоко ценимые командой. Он пишет: «Энергия и выносливость адмирала были изумительны. Он мог не спать по несколько суток подряд, и только когда усталость побеждала его могучую натуру — не раздеваясь, засыпал на короткое время в штурманской рубке. Адмиралу ничего не стоило, с легкостью, которой мы — молодые в то время люди, — завидовали, влезть на мачту и с марса, окинув горизонт орлиным взглядом, выбрать для «Ермака» удобнейший путь среди льдов. . . Дело морское адмирал знал в совершенстве. Никто из нас не мог сравниться с ним в быстроте и точно-

сти взятия высот светил, пеленгов и вообще определения места корабля в море... В совершенстве изучив все отрасли морского дела, адмирал изучил и душу человеческую. Он умел расположить к себе людей, умел угадывать их настроения и вдохнуть энергию и бодрость в упавших духом. Во время плавания «Ермака» на севере бывали случаи, когда команда и офицерский состав вместе с ученой экспедицией впадали в уныние. Тогда, чтобы ободрить команду, адмирал шел к ней в кубрик, собирал всех вокруг себя и говорил прекрасную речь: о родине, патриотизме, чувстве долга и величии души русского человека. Говорил так убедительно и вдохновенно, что унылые лица матросов оживлялись, а в глазах, устремленных на любимого адмирала, загоралась энергия и готовность итти с ним хоть на край света».[1]

*

Вынужденное возвращение «Ермака» в Ньюкестль было расценено недоброжелателями Макарова как поражение. Сразу же по возвращении в Россию адмирала ожидал бой. Собственно говоря, начало боя пришлось принять Макарову еще в Англии. Телеграммы, полученные от Витте, звучали угрожающе.

Сразу же по возвращении из пробного плавания адмирал в посланной на имя Витте телеграмме сообщил о причинах возвращения ледокола. В телеграмме сообщалось: „«Ермак» оправдал все ожидания относительно возможности пробиваться сквозь льды, он разбивал торосы высотой 18, глубиной 42 фута и ледяные поля в 14 футов. Прошел около 230 миль полярным льдом, но при разбивании одного тороса получена пробоина ниже ледяного пояса, где корпус не был подкреплен. Пришлось отказаться от дальнейшего следования". [2]

Телеграмма адмирала давала в руки противников ледокола сильнейшее оружие, и они, конечно, не преминули им воспользоваться. В газете «Новости» (26 июля 1899 г.) некий Cardanus писал: «...с какой физиономией покажется теперь могучий «Ермак», когда всем стало известно, что до настоящих полярных льдов он и дойти не мог, а не то что ломать их? А сибиряки, хорошо знающие, что такое полярные льды даже не в широте Карского моря, посмеиваются себе в ус — ведь они даже гордятся неприступностью своего моря и приговаривают: «Что, друг милый, выкушал? Поворачивай-ка оглобли назад, пока цел, а у нас ведь холодновато». И придется могучему «Ермаку» последовать совету сибирских насмешников и вернуться колоть «гигантские» льдины Финского и Рижского заливов. А чтобы не было стыдно, ему необходимо, по моему мнению, изменить свое имя и вместо громкого «Ермак» называться просто скромным именем «Ледокол № 2»...»

Уже 18 августа в «Петербургской газете», в сенсационной статье «Правда о Ермаке», безымянный лжец, скрывшийся под инициалами «В. П—ов», опубликовал свое скандальное интервью с проф. Менделеевым, где правдой и неправдой пытался вовлечь голос Менделеева в общий улюлюкающий хор клеветников. В этой статье бульварный журналист приводил слова научного работника Н. Смирнова[1] о ледоколе: «...он совершенно не приспособлен для экспедиции к Северному полюсу. Это судно выстроено так, как строятся пароходы, плавающие между Петербургом и Ораниенбаумом. «Ермак» весь железный, «Фрам» был обшит слоем дерева до 70 см толщины, а «Ермак» в этом отношении оказывается не выдерживающим даже самой слабой критики. В полярных льдах он сразу бы превратился в ледяную сосульку». Заканчивалось это невежественное выступление ничем неприкрытой угрозой: „«Ермак» течет, носит с собой совершенно лишний груз и, в довершение всего, не снабжен никакими специальными приспособлениями для северных плаваний. Очевидно, такое судно должно было потерпеть полное фиаско при встрече с полярными льдами. Это, конечно, и предвидел Д. И. Менделеев, это и оправдалось в Шпицбергенской экспедиции, но теперь является вопрос: кто же должен в этом деле ответ держать? Кто действительно был конструктором, произведшим на свет такое детище?»

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 1—2, л. 87—91.

[2] ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.

[1] Сотрудник пробного бассейна для испытания судов. — *Д. Л.*

Адмирал, будучи в Англии, не сразу ориентировался в обстановке и недооценил сил врагов. А враги активизировались с каждым днем. Об этом свидетельствует Ф. Ф. Врангель: «В Петербурге известие о вторичном возвращении «Ермака» в Ньюкестль с повреждением в носовой части было ловко использовано многочисленными противниками начатого им дела и личными недругами Макарова... Я был в то время в Петербурге и не могу не упомянуть о том тяжелом впечатлении, которое произвело на меня нескрываемое злорадство, с каким многие встретили грустную весть о неудаче «Ермака». Даже и те мудрые пророки, которые предвидели, что бороться с полярными льдами ледоколу будет не под силу, должны были, казалось, сожалеть о том, что их опасения сбылись и что смелая, не сразу удавшаяся мысль русского моряка оказалась ошибочной».[1] Интересно отметить, что Н. Смирнов, на которого ссылалась «Петербургская газета», на второй день заявил, что сотрудник приписал ему слова, которых он не говорил. Смирнов написал опровержение, но ни «Петербургская газета», ни «Новое время», ни «Россия» не поместили этого опровержения, и только кронштадтская газета «Котлин» в номере от 21 августа опубликовала его письмо.

Н. Смирнов, опровергая вымышленное интервью, писал: «Я никогда не хотел и не намеревался глумиться над «Ермаком» и его неудачами, и если бы мне было предложено сейчас ехать на нем куда угодно, то я бы поехал в полной уверенности, что из плавания его должен быть прок при всех его недостатках и неудачах».

Но кампания против Макарова в газетах разрасталась с каждым днем. И пока неведомые режиссеры руководили этой кампанией, враги в министерстве переходили от слов к делу.

Сигнал подал сам Витте. 21 августа он уже писал Тыртову: «Признавая с своей стороны нужным иметь ближайшие сведения об обстоятельствах, вызвавших аварию, и о состоянии в настоящее время ледокола «Ермак», как в отношении корпуса, так и машины, я полагал бы послать в Ньюкестль особую комиссию из вполне компетентных для собирания сведений людей».[1]

Вскоре Макаров получил телеграмму: «Оставайтесь в Ньюкестле до прибытия комиссии».

Тыртов полностью оправдал надежды Макаровских недругов. Председателем комиссии был назначен злейший враг Макарова — контр-адмирал Бирилев. Узнав об этом, инженер Афонасьев сразу же попросил освободить его от участия в комиссии.

Желая предупредить друга о грозящих ему опасностях, Ф. Врангель писал 30 августа Макарову: «В Академии наук вы всех восстановили против себя тем, что обещали больше, нежели сдержали, — они считают, что вы их «подсидели», и бранили вас еще до вашей неудачи — а теперь говорят... по делом... Я корреспонденции в «Котлине» не читал, непременно достану, но надеюсь, что она написана не в тоне уменьшения испытанной неудачи, как были корреспонденции в «Новом времени» после первого отступления из льдов. Тогда люди повторяли фразу: „«Ермак» победоносно вошел в док”. Пишу вам это для того, чтобы предупредить о настроении, с которым вам надо считаться».[2]

События развертывались в быстром темпе.

31 августа Бирилев выехал в Англию. Узнав об этом, Ф. Врангель обратился к Витте с письмом в защиту Макарова: «Смелое осуществление правильной мысли замечательно даровитого русского моряка дает право надеяться, что Ваше высокопревосходительство не дадите заглушить ее при первой неудаче, неизбежной в столь новом и трудном деле».[3]

С опозданием узнав о назначении Бирилева председателем комиссии, Макаров потребовал от Витте, чтобы министр ввел бы и командира ледокола в комиссию с правом решающего голоса. После длительного обмена телеграммами Витте (под давлением Бирилева) отказал Макарову в этом. Просьба Макарова об отозвании комиссии также осталась без последствий.

Бирилев прибыл в Ньюкестль 8 сентября и с первых же шагов начал фор-

[1] Ф. Врангель, С. О. Макаров, т. II, стр. 303.

[1] ЦГВМА, фонд 417, д. № 19014.
[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 24.
[3] ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.

менный допрос команды, желая собрать материал против Макарова. Члены комиссии Конкевич и два его единомышленника-инженера искали недочеты. Раздраженный придирками комиссии, адмирал 15 сентября записал в дневнике: «Оставил комиссию на ледоколе. Чувствую полное омерзение к людям, которые приехали специально для того, чтобы правдой или неправдой разыскать обвинения и всякими кривыми путями помешать делу. Они не пригласили меня ни на одно заседание и при мне боятся высказываться.»[1]

В письме к председателю Географического общества П. Семенову Макаров писал: «Дело ломки полярного льда есть дело новое и небывалое. Никто никогда не пробовал ломать полярный лед, и было бы чудо, если бы, построив специально для этого дела судно, мы бы сразу нашли наилучшую комбинацию форм и машин... В то время, как английские ученые приветствуют меня с успехом, наши газеты делают все возможное, чтобы возбудить против меня общественное мнение, и я боюсь, что мне не дадут докончить дело».[2]

Далее Макаров просил помочь ему, но П. Семенов, тайный недоброжелатель его, не ответил на письмо. И только Ф. Врангель в эти трудные для Макарова дни морально поддержал его и в ряде писем желал успеха и выдержки. Он писал: «Желаю Вам спокойствия и уверенности в борьбе с противниками, которых вы теперь грудью победить не можете, а лишь временем и силою аргументов. Ошибка Ваша заключалась в том, что по постройке «Ермака» и после удачи в Балтийском море захотели непременно сразу проскочить через полюс и хвалились легкою победою. Я понимаю, что без некоторого «tam-tam» вы бы не подбили часть общественного мнения, а через него — и Витте на жертву миллионов. Но после первой удачи надо было стать осторожнее в словах... От души желаю вам успеха и победы».[3]

15 сентября Макаров отвечает Врангелю: «Вы пишете, что ошибка моя в том, что я захотел сразу проскочить через полюс и хвалился легкой победой... Менделеев твердил, что надо итти прямо в Берингов пролив[1] ...Ни разу я... не сказал о полюсе, а говорил — пройдем к норду, сколько обстоятельства позволят. Ошибка моя в том, что я хотел все испытания окончить в одно лето. ... Меня сильно огорчает Ваше предположение о моей хвастливости, я похвастался лишь одним, что я отстранил шушеру, а теперь шушера взяла верх и мне опять много хлопот с ней».[2]

Невзирая на комиссию и ее придирки, Макаров продолжал работу по перестройке носа у ледокола «Ермак» и одновременно с этим с удивительной энергией работал над книгой „«Ермак» во льдах", первые страницы рукописи которой были написаны еще во время «пробного» плавания к Шпицбергену.

На очередное письмо Ф. Врангеля адмирал 29 сентября ответил: «Вы пишете, что я не люблю сознаваться в своих ошибках. Боюсь, что это, к сожалению, не так... Моя откровенность в моих ошибках продиктовала мне по приходе в Ньюкестль послать телеграмму, что получил пробоину. Наказание за откровенность тотчас же последовало, ибо на второй день получил телеграмму самого Витте «Пожалуйста оставайтесь в Ньюкестле до прибытия комиссии». Мне бы послать телеграмму: „«Ермак» отлично разбивает льды. Подробности везу лично". Это было бы подло, но умно, потому, что моей телеграммой я дал моим врагам случай организовать комиссию, и теперь еще вопрос, как я с нею рассчитаюсь. Комиссия со мной не совещалась, и ее постановлений я не знаю, но, вероятно, они не очень лестны для меня и для «Ермака».

Теперь вернемся к этому индивидууму С. О. Макарову, который так много делает ошибок. Посмотрим, в чем ошибка в настоящем деле? Он возымел мысль, что ледоколом можно разбивать полярные льды — это подтвердилось. Для проектирования корабля он собрал самых компетентных лиц и пригласил Свердрупа. Не было ни одного замечания в этой комиссии, клонившегося к большей крепости корпуса, которыми он пренебрег бы... Все это мудро, и

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 63.
[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, л. 121—127.
[3] Там же, д. № 2, л. 31.

[1] Пересекая Северный полюс. — *Д. Л.*
[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 101—104.

тут нет ошибки... Затем я наблюдал за постройкой, и многое в корпусе улучшено по моему предложению, но по отношению к корпусу я держал себя так осторожно, что они никак не могут свалить вину на меня и по сию минуту платят за все исправления. Правительство не дало ни копейки на исправления.[1] В сущности, я спрашиваю, в чем ошибка? Лед оказался крепче, чем мы думали, но я — не пророк, чтобы предсказывать события и в точности предугадать, какую крепость нужно противопоставить полярному льду и как он будет проявлять свою разрушительную силу... кто этот чудодей, который сразу дает самые совершенные образцы, и нельзя же упрекнуть Фультона, что он не построил сразу пароход, подобный «Oceanic»... Благодарю Вас, дорогой барон, за Ваши обвинения, которые доставили мне возможность оправдаться. Пусть бы все заявили, в чем они меня винят, и тогда они перестали бы меня винить».[2]

На следующий день Макаров послал Врангелю второе письмо, где высказал весьма интересную мысль: «Все полярные экспедиции (не исключая нашей) в смысле достижения цели были неудачны, но если мы что-нибудь знаем о Ледовитом океане, то благодаря этим неудачным экспедициям».[3]

4 октября комиссия Бирилева закончила свою работу. В объемистом постановлении комиссии были прилежно перечислены все вымышленные и действительные дефекты «Ермака». Бирилев писал: «Каждый раз как ледокол «Ермак» встречался или будет встречаться с полярными льдами, получались и будут получаться более или менее серьезные и тождественные аварии, что происходит как от конструктивных недостатков ледокола, так и от недостаточно тщательного производства кораблестроительных работ на этом судне. ...Носовая машина совершенно бесполезна...[4] Ледокол «Ермак» как судно, назначенное для борьбы с полярными льдами, непригодно, по общей слабости корпуса и по полной своей неприспособленности к этому роду деятельности».[1]

В этот же день Бирилев отправил на имя Витте письмо, где еще резче высказывался против ледокола: «...что делать с ледоколом? — спрашивал он. — К величайшему огорчению мне приходится сказать, что ледокол «Ермак», как по конструктивным своим недостаткам, так и по слабости постройки корпуса и полной неприспособленности для борьбы с полярными льдами, с о в е р ш е н н о н е п р и г о д е н н е т о л ь к о д л я п р о л о ж е н и я п у т и к п о л ю с у, н о д а ж е и д л я н а у ч н ы х о п е р а ц и й в б о л е е н и з к и х ш и р о т а х...[2] Делать испытания над льдами в широте 81½° едва ли представляет какой-либо научный интерес, так как местность эта достаточно известна по исследованиям китоловов, почти ежегодно поднимающихся выше 82° северной широты».[3]

Враги могли торжествовать.

Казалось, постановление комиссии подводит итог всем попыткам Макарова организовать экспедицию в высокие широты Полярного бассейна и надолго хоронит замечательный проект адмирала.

Но Макаров решил не сдаваться. С необычайной энергией он работает над книгой „«Ермак» во льдах", желая реабилитировать себя в глазах общественного мнения, и пишет ответ Бирилеву, где опровергает положения комиссии одно за другим. (Блестящий по форме и содержанию ответ Макарова по поводу заключений комиссии Бирилева тогда же был издан в Кронштадте отдельной брошюрой.)

19 октября проездом в Россию Макаров останавливается в Берлине, где встречается с Ф. Врангелем. Изумленному Врангелю Макаров показывает готовую рукопись книги „«Ермак» во льдах". Врангель помогает своему другу отредактировать книгу. В короткий срок огромная работа была закончена. Об этих днях Врангель вспоминает: «Надо было воистину удивляться той силе воли и несокрушимой настойчивости, благодаря которым Макаров был способен составить текст, собрать и

---

[1] Действительно все работы по укреплению корпуса ледокола фирма, согласно контракту, производила за свой счет. — *Д. Л.*

[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 29.

[3] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 37.

[4] Сам Макаров, убедившись в ее бесполезности, первый потребовал убрать носовой винт и носовую машину. — *Д. Л.*

[1] ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.

[2] Разрядка моя. — *Д. Л.*

[3] ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.

струировать таблицы и чертежи сочинения в 507 печатных страниц, при таких угнетающих условиях, где у обыкновенного человека пропадает всякая дееспособность и опускаются руки». [1]

Здесь же в Берлине адмирал узнает от Врангеля радостную новость. Оказывается, молчавший до сих пор Нансен внимательно следил за работой «Ермака» и, по словам Врангеля, «...считает испытание удачным, тем не менее, пока ледокол не был в pressures, [2] окончательно судить нельзя. Но он искренне и со свойственной ему силой готов содействовать продолжению интересного опыта». [3]

Макаров едет в Петербург и вручает Витте новый проект.

В проекте говорилось: «...все мои соображения вполне подтвердились: переход к С.-Петербургу зимою оказался возможным, полярный лед поборим и плавание к Енисею без ледокола невозможно.

Постройка же полярного ледокола не имела прецедента, опыт показал, что такое полярный лед, и будет жаль, если мы не доведем дело до конца, и нашим опытом воспользуемся не мы, а иностранцы, уже обратившиеся ко мне с просьбою составить проект ледокола для антарктических исследований». [4]

В заключительной части проекта Макаров пишет: «...По моему мнению следует: 1) не останавливаться перед затруднением, 2) изъять дело из рук гг. Конкевича, Польде и Мурманского пароходства..., [5] 3) по приезде моем в Петербург прочесть лекцию в блестящей обстановке, так, чтобы аудитория стонала того, чтобы ей показать снятые нами кинематографические виды ломки полярного льда, 4) осенью помочь Петербургскому порту, 5) зимою перестроить нос ледокола, 6) весною помочь Ревелю, Риге и потом Петербургу и 7) летом с достаточной уверенностью пойти открывать новые земли и страны в Ледовитом океане». [6]

[1] Ф. Врангель, С. О. Макаров, т. II.

[2] Ледовом сжатии. — *Д. Л.*

[3] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 8, л. 61.

[4] Этот проект Макаровым был составлен. — *Д. Л.*

[5] Одно время «Ермак» был в ведении этого пароходства. — *Д. Л.*

[6] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, л. 219—230.

*

31 октября «Ермак» вышел из Ньюкестля в Кронштадт. Фирма добросовестно произвела необходимые укрепления корпуса и приступила к разработке проекта изменения формы носа ледокола (удаление переднего винта потребовало изменить форму носа).

5 ноября «Ермак» прибыл в Кронштадт и ошвартовался у стенки Средней Гавани.

13 ноября Макаров получил несколько телеграмм от петербургских судовладельцев с просьбой оказать содействие их пароходам, задержанным в порту внезапным появлением льда (часть пароходов затерло льдом в Морском канале). Одновременно с этим Морское министерство вызвало «Ермак» для оказания помощи крейсеру «Громобой», движением льдов оттесненному на мель около Морского канала.

Успешно осуществив все работы по проводке кораблей и снятию «Громобоя» с мели, «Ермак» тотчас должен был приступить к выполнению нового задания. Приказом министра финансов ледокол был передан в распоряжение Морского ведомства и проследовал к острову Гогланд для оказания помощи броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин», который во время снежной бури выскочил на прибрежные камни у острова Гогланд.

В это время Макаров был назначен Главным командиром Кронштадтского порта, в связи с чем все управление ледокола передал М. П. Васильеву.

К началу декабря адмирал закончил чертежи, по которым предстояло перестроить носовую часть ледокола будущим летом, и отослал их в Ньюкестль. По пути следования к броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин» «Ермак» выручил затертый во льдах крейсер «Адмирал Нахимов» и вывел его на чистую воду для дальнейшего следования.

С каждым днем слабели позиции противников Макарова. Изданный в Кронштадте ответ адмирала по поводу решений комиссии Бирилева сделал свое дело. Несколько лекций, прочитанных Макаровым, разъяснили положение.

Отвечая в печати (в газете «Россия» от 7 ноября 1899 г.) своим недругам, Макаров заявил: «Говорят, что ледокол так слабо построен, что он не мог выдержать ударов о более твердый лед.

Не ледокол слабо построен, а лед чересчур крепко выстроен. Ледокол «Ермак» гораздо крепче всякого другого ледокола. Ни один ледокол с полного разбега на свободной воде не может безнаказанно удариться о лед даже Финского залива: обыкновенно в этих случаях уменьшают ход. «Ермак» же бил с полной скоростью о какой угодно лед совершенно безнаказанно; иногда при ударах в льды нас бросало в сторону настолько, что нельзя было устоять на ногах, между тем ни корпус, ни машина не пострадали».

Время пока работало на Макарова. «Ермак» действовал отлично. В газетах снова появились заметки о его славных подвигах. Каждый понимал, что, не будь ледокола, броненосец «Генерал-адмирал Апраксин» едва ли можно было спасти.

Оценивая создавшуюся обстановку, Врангель писал Макарову: «...что касается телеграммы Витте, то, насколько я могу понять, почва была уже раньше так подготовлена Менделеевым, а затем всей Академией, не исключая президента, что Ваше личное прибытие привело бы пожалуй к личному столкновению с грубым Витте. Теперь он, очевидно, становится неправым, и Бирилев с Конкевичем, представляя отзыв, не спрашивая даже Вашего мнения, ничего кроме срама для самих себя из этого не вынесут. От души желаю, чтобы ход с Гессе[1] был удачен, но полагаю, что пока Витте министр, он влиятельнее всех без исключения. На мой взгляд вы спокойным выжиданием результатов вашей пропаганды неизбежно достигнете победы, и тем решительнее, чем глупее поведут себя Бирилев и Конкевич».[2]

По совету друга Макаров занял выжидательную позицию. Позиция эта оказалась весьма правильной.

Созданная по указанию Витте постоянная комиссия по ледоколу «Ермак» под председательством адмирала Чихачева, собравшаяся для обсуждения характера будущей перестройки ледокола, вынуждена была признать правильность доводов Макарова и по существу опровергнуть большинство выводов, сделанных комиссией Бирилева.

[1] Видный чиновник при дворе Николая II. — *Д. Л.*

[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 36.

Бирилев и Ковалевский на каждом заседании выступали против Макарова, но ясность позиции и принципиальность адмирала неуклонно отражали их нападки.

Первой победой Макарова на заседании было признание комиссией необходимости «укрепить корпус ледокола для плаваний в Карском море». Срок перестройки был установлен «не позднее июля 1900 г.» Четырьмя голосами против двух было принято на втором заседании предложение Макарова отдать заказ на перестройку «Ермака» фирме Армстронг (Бирилев предлагал «изъять дело из чужеземных рук» и передать заказ русским верфям, что означало значительно оттянуть срок исполнения и ухудшить качество).

Однако решение о «плавании в Карском море» было принято с оговоркой, что «Ермак» не должен уходить в более высокие широты. Большинство членов комиссии высказалось также против организации полярной экспедиции на ледоколе, желая ограничить его деятельность исключительно проводкой пароходов.

Сообщая об этих решениях Врангелю, Макаров писал: «Мы еще не исчерпали все наши средства. Сражение затянулось, но еще может быть выиграно...»[1]

Между тем «Ермак», подойдя вплотную к броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин», энергично проводил спасательные работы, стараясь силами своей команды снять огромный броненосец с прибрежных камней, которые продавили ему днище.

В период спасательных работ на Гогланде было впервые применено замечательное изобретение великого русского ученого А. С. Попова—беспроволочный телеграф. На острове Гогланд была установлена станция беспроволочного телеграфа для связи с Коткой, расположенной на Финском берегу. Первой в России официальной депешей, переданной с помощью аппарата А. С. Попова,[2] была телеграмма начальника Главного морского штаба Авелана на имя командира ледокола

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 43.

[2] До этого времени А. Попов передавал телеграммы с условным текстом для проверки аппаратов и притом на более близкие расстояния. — *Д. Л.*

«Ермака». Текст этой исторической телеграммы: «Около Лавенсари оторвало льдину с рыбаками, окажите помощь».

Переданная 21 января 1900 г. телеграмма была отчетливо принята на Гогланде.

Получив первый в истории приказ по радиотелеграфу, «Ермак» снялся с якоря, ушел на спасение рыбаков и отлично выполнил свою задачу. А. Попов писал об этом памятном событии: «...несколько десятков жизней было спасено благодаря «Ермаку» и беспроволочному телеграфу. Такой случай был большой наградой за труды, и впечатление этих дней вероятно никогда не забудется».

В течение января, февраля и марта команды «Ермака» и броненосца делали все возможное, чтобы до наступления ледохода снять броненосец с камней и отбуксировать его в безопасную гавань.

11 апреля броненосец был снят с камней и отбуксирован «Ермаком» на чистую воду. Это было событием огромной важности. Броненосец стоимостью в 4 500 000 рублей был спасен только при помощи ледокола. Никакой другой корабль не мог бы оказать броненосцу должную помощь в зимнее время.

Настроенный когда-то враждебно к «Ермаку», адмирал Рожественский вынужден был прислать Макарову следующую телеграмму: «Ермаку и его доблестному командиру капитану 2 ранга Васильеву «Апраксин» обязан спасением. В непроглядную снежную метель броненосец, обмотанный тросами, прикрепляющими пятьсот квадратных футов пластырей, шел семь часов в струе Ермака ледяными полями между отдельными глыбами торосистого образования и каналом, пробитым в сплошном льде, и ни одна цепь, ни один трос не были перерезаны льдом».

Даже адмирал Тыртов, который не так давно «не видел пользы» в строительстве ледокола, теперь писал Витте: «...мне остается только благодарить вас за предоставление в мое распоряжение ледокола, неутомимая деятельность которого много способствовала успеху работ по снятию с камней броненосца «Апраксин», а затем благодаря только ледоколу броненосец находится теперь в безопасности у острова Аспэ». [1]

[1] ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5246, л. 238.

Все русские газеты были полны сообщениями о доблестном подвиге «Ермака» и его команды. Теперь уже выступить против ледокола не решились бы даже самые его ярые противники.

*

1 мая, закончив спасательные работы у броненосца и проводку пароходов в заливе, «Ермак» ушел в Англию, где 5 мая пришвартовался у стенки верфи в Ньюкасле.

Решающее заседание комиссии Чихачева состоялось 30 апреля 1900 г. На этом заседании Макаров поставил вопрос о том, что «Ермак» после перестройки обязательно должен испробовать себя в полярных льдах. Несмотря на серьезность доводов Макарова, его предложение было отвергнуто большинством голосов.

Прения, возникшие по предложению Макарова, носили исключительно острый характер. Из протокола этого заседания видно, что председательствующий Чихачев, возражая Макарову, заявил: «...при подобных плаваниях уже последовали двукратные аварии, нельзя поэтому не считаться с вероятием получить при новой пробе новые повреждения».

Статский советник Семкевич присоединился к Чихачеву и заявил: «Главное назначение ледокола — борьба со льдами в Балтийском море; поэтому и опыты с ледоколом целесообразнее произвести в балтийских льдах...» Посылать же ледокол в конце сентября в арктическое плавание значило бы идти на бесполезный риск».

На возражение Макарова, что «несправедливо лишать ледокол возможности плавания в Ледовитом океане только потому, что в столь необыкновенном деле я допустил некоторые просчеты», Чихачев ответил: «от этих просчетов зависела успешность прошлых плаваний «Ермака». Нельзя поручиться, что и в будущем не обнаружатся новые затруднения...»

Комиссия постановила: «Представляется желательным, чтобы ледокол не подвергая себя опасностям новой пробы в полярных морях и в этом же году осенью открыл свои действия в Балтийском море». [1]

[1] Там же, д. № 5247.

Макаров потребовал записать в протоколе свое особое мнение.

Все лето происходила перестройка «Ермака» в Ньюкестле, и все лето адмирал бомбардировал Чихачева и Витте письмами, настойчиво добиваясь осуществления своей программы полярной экспедиции.

8 июля Чихачев доложил царю о решении комиссии не допускать ледокол к «пробному» плаванию в полярных льдах, ограничив его деятельность на этот год проводкой судов в Балтийском море. Доклад Чихачева был принят к сведению.

5 января 1901 г. закончились ремонтные работы и переделка носовой части «Ермака» в Ньюкестле. 17 января ледокол вышел в Ревель, куда прибыл 23 января.

5 февраля по пути в Кронштадт «Ермак» встретил первый лед и с успехом опробовал свой «новый нос». 9 февраля в Кронштадте у Толбухина маяка ледокол был встречен Макаровым, который поднялся на борт и наблюдал работу «Ермака» в новых условиях.

Новая носовая часть отлично разбивала лед. В течение зимы 1901 г. «Ермак» успешно проводил в Балтийском море и Финском заливе многочисленные караваны коммерческих пароходов.

4 марта 1901 г. Макаров вновь пишет письмо Витте, предлагая экспедицию к Новой Земле: «...теперь, когда в руках у нас есть корабль, который дает возможность сделать то, что не под силу ни одной нации и к чему нас нравственно обязывают старые традиции, географическое положение и величие самой Российской империи, теперь, осмелюсь я повторить, было бы неестественно останавливаться перед полуоткрытыми дверями к тому, что обещает такие богатые результаты».[1]

Осторожный Витте, прежде чем ответить Макарову на письмо, запросил мнение у председателя Географического общества П. Семенова по поводу нового проекта неспокойного адмирала. Семенов в иезуитски составленном ответе высказался против экспедиции, заявив: «...я не взял бы на свою совесть поставить на карту существование такого дорогого и практически полезного

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, 417, д. № 17060.

сооружения, каким представляется «Ермак», тем более что гибель такого судна (может быть даже и со всем его экипажем), кроме крупного материального ущерба для казны, дискредитировала бы надолго все более скромные попытки полярных плаваний, частичные неудачи которых не представляются столь чувствительными».[1]

Запрошенный по этому же поводу Чихачев, повторив все свои доводы, ответил: «...во всяком случае должно быть положительно воспрещено ледоколу «Ермак» не заходить севернее 78—79° широты».[2]

Витте ответил Макарову отказом.

Глубоко оскорбленный Макаров 7 апреля писал Витте: «Нежелание Вашего высокопревосходительства разрешить мне с «Ермаком» отправиться в Ледовитый океан было для меня совершенной неожиданностью... Если мне не разрешено будет отправиться с ледоколом в Ледовитый океан, то это бросит тень на все поднятое мною дело».

Вновь и вновь излагая свои доводы в пользу «пробного» плавания, Макаров заканчивает письмо словами: «...за свои изобретения, внесенные в это дело, и за ту пользу коммерции, которую принес «Ермак», я никогда не просил о какой-нибудь награде мне лично. Наградою будет возможность довести дело до конца».[3]

Это письмо возымело свое действие. Витте запросил у Макарова программу летнего плавания «Ермака». Адмирал на второй день составил программу плавания, указав, что основной целью его будет обследовать северо-западную часть Новой Земли.

4 мая Витте сделал доклад царю о предложениях Макарова. Решение царя министр сформулировал в следующих словах: «...возложить на вице-адмирала Макарова поручение исследовать летом настоящего года на ледоколе «Ермак» путь по северную сторону Новой Земли и одновременно произвести определение западного берега этого острова».

Полтора года продолжалась борьба, но настойчивость Макарова победила.

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 121, л. 115—117.

[2] Там же, л. 118—121.

[3] Там же, л. 126—132.

Полярная экспедиция (хотя и с весьма скромными задачами) все-таки была разрешена.

*

Отправляясь в новую экспедицию, адмирал был научен горьким опытом двух предыдущих поражений. С величайшей тщательностью обдумывал он, что нужно взять с собой, какие меры предосторожности предпринять, чтобы уменьшить риск плавания до минимума.

10 июня, незадолго до отъезда на «Ермак», Макаров передал в канцелярию царя пакет с секретным письмом Николаю II, где излагал свои соображения на случай гибели «Ермака» и его экипажа. К пакету было приложено письмо генералу В. Мессер с просьбой передать пакет царю только в том случае, если к 15 октября никаких известий о благополучном возвращении «Ермака» получено не будет.

Сам факт оставления «завещания» на случай гибели говорит о том, что адмирал отдавал полный отчет о тех опасностях, с которыми предстоит встретиться ледоколу в высоких широтах.

Излагая в письме план спасения «Ермака», Макаров не советует посылать «партии на санях» для поисков ледокола, а сразу же приступить к постройке нового ледокола (вдвое меньших размеров).[1]

В конце письма адмирал просит царя для семей команды «продолжать и впредь выдачу содержания, которое они получали до 1 октября», и далее заключает: «...единственное побуждение, которое толкает меня на Север, есть любовь к науке и желание раскрыть те тайны, которые природа скрывает от нас за тяжелыми ледяными преградами».[2]

Перед отъездом на «Ермак» адмирал получил письма от полковника А. Вилькицкого, географа Ю. Шокальского и Ф. Врангеля, которые высоко оценивали книгу Макарова „«Ермак» во льдах", незадолго перед этим вышедшую в свет.

[1] Для этой цели он приложил к письму проект антарктического ледокола, который был им вычерчен по просьбе английских ученых. По его мнению, только такой ледокол мог бы обеспечить эффективность поисков «Ермака». — *Д. Л.*

[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 153. л. 1—8

27 мая «Ермак», приняв на борт научных работников И. В. Палибина и В. И. Вебера, ушел из Ньюкестля в Тромсе для дальнейшего следования к Шпицбергену[1] и Новой Земле.

Уходя в экспедицию к Новой Земле в 1901 г., адмирал ставил себе весьма скромные задачи и поэтому имел основание полностью их выполнить. Однако ледокол встретился с такими трудностями, о которых никто не мог заранее предполагать.[2]

Пока «Ермак» помогал экспедиции по градусному измерению в Стур-фиорде на Шпицбергене, дела шли хорошо.

Прибыв 17 июня в Тромсе,[3] Макаров перешел на борт «Ермака» и 21 июня отдал приказ выйти к Новой Земле.

Уже 25 июня ледокол вошел в сплошные льды и двигался к Новой Земле чрезвычайно медленно. Неоднократно «Ермак» затирало в торосистых льдах. 8 июля в 60 милях к западу от Северной Сульменевой губы Новой Земли ледокол попал в ледовую ловушку, из которой не мог выбраться до 6 августа. Напор льдов был настолько силен, что Макаров опасался за корпус ледокола.

17 июля адмирал собрал ученую часть экспедиции и обсуждал возможность освобождения из льдов. Решено было ожидать потепления.

19 июля адмирал записывает: «Мысли о предстоящей зимовке не выходят из головы».

Освобождение пришло неожиданно. 24 июля направление ветра изменилось, и льды развело.

Об этом праздничном дне ботаник И. В. Палибин записал в своем дневнике: «В 3 часа ночи я стал на вахту, сменив С. П. Вуколова. При смене с доктором я узнал, что веревочка с колышком,[4] спущенная с борта судна на лед, немного натянулась за время вахты. В начале 4-го ко мне пришел вахтенный Лавров и сообщил, что лед

[1] На Шпицбергене ледокол должен был оказать помощь экспедиции Академии наук по градусному измерению. — *Д. Л.*

[2] Следует отметить, что ледовая обстановка 1901 г. была в восточной части Баренцова моря исключительно тяжелой. — *Д. Л.*

[3] Макаров ехал через Стокгольм, где успел повидаться с Норденшельдом. — *Д. Л.*

[4] Натяжение веревочки сигнализировало о начинавшемся движении льдов. — *Д. Л.*

начинает как будто расходиться. Через четверть часа я вышел и убедился, что веревка туго натянулась, через несколько минут повторилось то же самое. Немедленно я разбудил командира, который, осмотрев лед, тотчас послал будить команду и приказал приготовить левую машину. Через несколько минут появился и сам адмирал. Сдав вахту, я записал в вахтенный журнал, что: «в 4 ч. 30 м. был дан машинам малый ход». Выйдя утром наверх, я уже видел, что «Ермак» шел хорошим ходом среди льдов, далеко оставив позади место своего плена. В 5 ч. 10 м. вышли в полынью, в 9 ч. 30 м. увидели впереди открытое море. День этот был праздником для всех после 28-дневного сидения во льдах».[1]

Далее «Ермак» направился к Земле Франца-Иосифа, откуда вернулся к Новой Земле и успешно выполнил свое задание по морской и фотографической съемке западных берегов Новой Земли.

29 августа 1901 г., вернувшись в Тромсе, адмирал телеграфировал Витте:

«Северная часть Новой Земли в это лето была обложена тяжелыми прибрежными льдами, которые находились весь июль нетронутыми с зимы в сжатии. «Ермак» потерял три недели в упорной борьбе с этими льдами, вследствие чего пришлось программу сократить.

Сделаны два рейса к Земле Франца-Иосифа и обратно, первый раз через льды, второй по свободной воде. Собрали большой материал по ледоведению, глубоководным и магнитным исследованиям и составлена карта Новой Земли от Сухого Носа до полуострова Адмиралтейства.

Путь на Енисей кругом Новой Земли для коммерческих пароходов считаю непрактичным. . .»[2]

Плавание «Ермака» в 1901 г. дало новые козыри в руки врагов Макарова.

Еще за 6 дней до возвращения экспедиции в Кронштадт, 24 августа, Витте получил от адмирала Бирилева[3] полную злорадства телеграмму:

«Телеграмма из Тромсе извещает, что «Ермак» возвратился безрезультатно: льды остались непроходимыми, а «Ермак» — негодным судном, как по замыслу, так и по исполнению, чтобы совершать полярные плавания и открыть полюс».[1]

Всю осень заседали разные комиссии (также и комиссия Чихачева), стараясь найти в поступках Макарова нерадивость и злой умысел. Результат деятельности этих комиссий не замедлил сказаться. 13 октября 1901 г. Морское министерство получило из Министерства финансов лаконическую бумажку: «. . . Государь император по всеподданнейшему докладу министра финансов о дальнейшей эксплоатации ледокола «Ермак» 6 октября сего года высочайше повелеть соизволил: 1) ограничить деятельность ледокола «Ермак» проводкою судов в портах Балтийского моря и 2) передать ледокол в ведение Комитета по портовым делам, с освобождением вице-адмирала Макарова от лежащих на нем ныне обязанностей по отношению к опытным плаваниям во льдах, и ближайшее заведывание работами ледокола возложить на Отдел торгового мореплавания».[2]

Так была похоронена на долгие годы замечательная идея адмирала Макарова об исследовании арктических морей при помощи ледоколов.

☆

Прекрасное судно, специально построенное для полярных плаваний, вооруженное лучшими мощными двигателями, воплотившее в себе самые передовые достижения в области судостроения, было поставлено на проводку пароходов в водах Финского залива.

Царь разлучил адмирала со своим любимым детищем, которому Степан Осипович посвятил столько энергии и труда.

Как и в прошлом, адмирал решил реабилитировать себя новой книгой «Экспедиция 1901 г. к Новой Земле», но по милости врагов книге этой так и не удалось увидеть света.[3]

Занятый текущими делами (как главный командир Кронштадтского порта), адмирал не прекращал работы по подготовке очередной экспедиции на ледоколе «Ермак» в Ледовитый океан.

---

[1] Ф. Ф. Врангель, С. О. Макаров, т. II.

[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, л. 179.

[3] Командовавшего в то время Учебно-артиллерийским отрядом в Ревеле. — *Д. Л.*

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 121, л. 174.

[2] ЦГВМА, фонд 417, д. № 22175.

[3] Витте отказал Макарову в отпуске 3000 рублей на издание книги. — *Д. Л.*

Макаров не терял надежды, что тяжелые времена окончатся, о «Ермаке» вспомнят, где надо, и он сможет снова поставить вопрос об организации экспедиции.

В 1902 г. Макаров этого вопроса не поднимал. Но к началу 1903 г. у него созрело решение начать вновь пропаганду своей идеи в ученых обществах и организациях. Внешним поводом к этому послужило следующее событие: Макаров узнал (правда, с запозданием), что Д. И. Менделеев обратился с прошением к Витте разрешить ему на «Ермаке» совершить плавание к Северному полюсу. Сам факт подачи такого прошения говорил за то, что адмиралу нужно торопиться и если он сам не организует экспедиции, то ее организуют другие.

Из текста прошения Менделеева можно заключить, что великий химик весьма высоко расценивал достоинства ледокола. Обращаясь к Витте, он писал: «. . .«Ермак» успешно может бороться со льдами небольшой толщины, и я полагаю, что этого более чем достаточно для того, чтобы попробовать проникнуть на этом ледоколе в неведомую страну, окружающую полюс, и затем к Берингову проливу, а потому решаюсь ныне, когда уже три лета длится опыт с «Ермаком» в руках адмирала, произвести опыт с этим же ледоколом под моим руководством для проникновения в неизвестную область льдов».

Менделеев просил Витте дать ему возможность перестроить на ледоколе топки, переведя их на нефтяное топливо. Дмитрий Иванович указывал министру на то, что он хочет испытать в полярных условиях свой способ движения при помощи взрыва льдов бездымным порохом.

«Завоевав себе научное имя, на старости лет, — писал он, — я не страшусь его посрамить — пускаясь в страны Северного полюса. . . Не откажитесь еще раз испытать на «Ермаке» то, что давно занимает умы пытливых людей всего света. Ведь мною руководит лишь надежда на конце жизни еще послужить на славу науки и на пользу России в таком предприятии, где приобретенный опыт в жизни и в науке найдет полное применение».

Менделеев убеждал Витте не медлить с решением и доверить ему руководство экспедицией: «Не смотрите на то, что я не моряк. Ведь Норденшельд и Нансен не были моряками, а натуралистами, и им доверяли не напрасно. . . Ледоколом «Ермак» я глубоко интересуюсь, как вам известно, с самого его зачатия, а потому смею думать, что я знаю достаточно, чтобы разумно им воспользоваться» [1]

На прошении Менделеева красуется резолюция небезызвестного противника «Ермака» В. Ковалевского: «Не считаю себя вправе, глубокоуважаемый Дм. Ив., ни оставить эту записку у себя, ни тем более — оставить в делах министерства».

В январе 1902 г. Менделеев обратился с этим же проектом в Морское министерство к великому князю Александру Михайловичу, но тот вернул ему проект с иезуитской надписью, что: «он искренне желает успеха делу исследования Северного Ледовитого океана, но тем не менее находит, что вопрос об этом исследовании совершенно выходит за пределы вопросов, разработка и решение которых возложено на него и которыми он теперь всецело занят». (Отношение Управления двором великого князя от 24 января 1902 г.)

Так суждено было «Ермаку» весь 1902 г., согласно царскому указу, проводить суда «в пределах Балтийского моря».

25 февраля 1903 г. Макаров прочел лекцию в аудитории Физического института при С.-Петербургском университете о результатах экспедиции 1901 г. и возможном маршруте новой экспедиции. Этой лекции предшествовала переписка Макарова с М. Рыкачевым по поводу организации спасения барона Толля, не вернувшегося с острова Беннетта.

На предложение Макарова вновь послать «Ермак» на север Рыкачев 5 января 1903 г. отвечал: «Немыслимо затевать Академии новую полярную экспедицию. Момент для этого самый неподходящий. Другое дело подвергнуть рассмотрению, не было бы целесообразным взамен возвращения «Зари» [2] отправить для спасения Толля «Ермака». . . Как смотрите вы на этот вопрос? Много

---

[1] Архив ЛГУ, фонд Менделеева.

[2] Предполагалось, что яхта «Заря» вернется к острову Беннетта для розысков Толля. — *Д. Л.*

ли дороже обошлось бы снаряжение «Ермака» и увеличило бы при этом шансы спасения людей? Пошли ли бы вы сами в Полярное море при таких условиях?» [1]

Однако Макарову не пришлось давать своего согласия, так как Академия наук категорически высказалась против посылки ледокола. Зато идею Макарова поддержало Физико-Химическое общество, которое даже создало специальную комиссию для обсуждения плана третьей полярной экспедиции. Решено было посвятить на этот раз плавание ледокола исключительно научным целям. Комиссия выработала обширную программу, но вопрос, как и следовало ожидать, затормозился из-за отсутствия необходимых денег. Географическое общество отказалось отпустить средства. Академия наук до этого отказала Макарову в поддержке.

11 марта 1903 г. П. Семенов ответил адмиралу: «Совет императорского Русского географического общества не решился принять на себя организацию такой экспедиции, в успехе которой он не имеет полной уверенности...» [2]

Макаров был готов к отказу в отпуске средств, но когда Географическое общество отказалось вообще поддержать проект, он 16 марта написал Семенову письмо, где заявил, что: «если Географическое общество откажется оказать мне чисто идейную поддержку, то оно заслужит справедливый упрек потомства, ибо дело мое остановится и Ледовитый океан останется неисследованным, пока другая нация не примется за постройку ледокола для этой цели». [3]

Больше уже Макарову не пришлось возвращаться к вопросу о третьей экспедиции «Ермака».

Слова адмирала о «справедливом упреке потомства» для нас приобретают особое значение. Идея Макарова была похоронена на долгие годы, и только люди Страны Советов воплотили ее в жизнь.

Сталинская эпоха открывает перед ледоколами в Арктике невиданные перспективы. При помощи ледоколов покорен Великий Северный морской путь. Первый в мире мощный ледокол «Ермак» ежегодно участвует в советских полярных экспедициях и своей героической работой заслужил себе славу и известность.

*

В 1904 г. началась война с Японией.

Впавший в забвение и немилость Макаров вдруг оказался нужным. Царь вспоминает о своем умном и отважном слуге. Макарова назначают командующим Тихоокеанской эскадрой. Он едет в Порт-Артур.

С приездом Макарова эскадра ожила. Поднялся боевой дух, окрепла вера в победу. За 36 дней своего пребывания в порту он сделал больше чем было сделано за 1—2 года подготовки к войне... С бешеной энергией адмирал принимается за работу; сколачивает из старых и новых кораблей эскадру, учит моряков современному бою. Бесстрашными вылазками во вражеские воды неустанно тревожит хорошо вооруженный, вновь отстроенный флот Японии.

Весь мир следит за поединком двух флотов.

В одном из походов мина взрывается под флагманским кораблем адмирала. Горькая ирония судьбы: на «Петропавловске» нет водонепроницаемых переборок — адмирал, автор идеи о непотопляемости, гибнет от взрыва мины.

Телеграф разносит по всему миру печальное известие:

«...броненосец «Петропавловск» наскочил на мину, взорвался, опрокинулся... Адмирал Макаров повидимому погиб...»

Великого адмирала не стало.

Весь мир соболезнует России. Даже враги японцы пишут: «Макарова следует считать одним из лучших адмиралов всего света».

Газета «Таймс» в передовой от 1 апреля заявляет: «С кончиной Макарова Россия теряет вождя, которого трудно будет заменить...»

Позорная война с Японией кончается поражением самодержавной России. Чем ближе идет к концу война, тем яснее и яснее становится значение понесенной жертвы. Только один Макаров был светлым героем войны. Все остальное окутано трауром поражений. После страшной трагедии под Цусимой, похоронившей на дне почти весь русский флот, Менделеев пишет: «...если бы хоть десятую долю того, что потеряно при Цусиме, было затрачено на дости

[1] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 159.

[2] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 159, л. 17—18.

[3] ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, л. 418.

жение полюса, эскадра наша вероятно пришла бы во Владивосток, миная и Немецкое море и Цусиму».[1]

Проходят годы, слава подвигов и открытий С. О. Макарова оживает в стране победившего социализма.

Исполняются воочию пророческие слова друга С. О. Макарова, Ф. Ф. Врангеля, сказанные еще в 1913 г.: «Сдается мне, что когда, в близком будущем, обновленная Россия развернет во всей своей мощи неисчерпаемые силы ее народа, использует непочатые сокровища ее природных богатств, то смелая мысль русского богатыря Макарова будет осуществлена, ...омывающий наши берега Ледовитый океан будет исследован вдоль и поперек русскими моряками на русских ледоколах на пользу науки и на славу России».[1]

[1] Из книги «К познанию России», изд. 2-е, СПб., 1906, стр. 22.

[1] Ф. Ф. Врангель, С. О. Макаров, т. II, стр. [illegible].

Дм. Левоневский

С. О. МАКАРОВ

„ЕРМАК" ВО ЛЬДАХ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Постройка «Ермака» есть событие в русской жизни, которое возбудило не малый интерес, и за последние 2 года имя ледокола «Ермак» встречалось в газетах очень часто. Большинство русской публики отнеслось к начатому мною делу доброжелательно и говорило, что давно пора начать бороться с препятствиями, которые ставит нам природа; но были и такие, которые считали, что деньги, истраченные на постройку «Ермака», брошены даром.

Счастье, однако же, было на моей стороне, и не успели еще стихнуть шумные овации, которыми народ встретил «Ермак» при его первом появлении зимой 1899 г. в Кронштадте, как получено было известие, что он требуется в Ревель, где 13 пароходов затерты льдом и находятся в опасности. Приход «Ермака» в Ревель и освобождение пароходов из ледяных оков завоевали симпатии к этому «победителю льдов», как его тогда величали.

С наступлением лета «Ермак» направился в Ледовитый океан, и с первого же входа во льды обнаружилось, что он, вопреки мнению многих, может справляться и с полярными льдами. «Ермак» прошел 230 миль в условиях, в которых другой корабль не мог бы тронуться с места; но корпус ледокола оказался недостаточно крепок для борьбы с полярными твердынями, и наступил период реакции, когда «Ермаку» и его инициатору досталось очень трудно. Счастье, однако же, опять повернулось на мою сторону — потребовались услуги «Ермака» ибо произошел прискорбный случай с броненосцем «Генерал-адмирал Апраксин», который во время метели выскочил на остров Гогланд. Не будь «Ермака», не было бы возможности поддерживать сообщение с броненосцем и пришлось бы предоставить его на волю судьбы, ибо на Гогланде нет ни угля, ни спасательных средств. Вода быстро наполнила бы все отделения, причем броненосец, опускаясь кормою на каменистое дно, вероятно, получил бы повреждения в других частях корпуса. Механизмы и прочее, от действия воды и льда, оказались бы попорченными, и весенний ледоход, который у Гогланда, действительно, силен, напором на верхнюю палубу, башни и надстройки усугубил бы повреждения.

«Ермак» дал возможность поддерживать броненосец на плаву и производить взрыв камней и заделку пробоин. Когда это было окончено, «Ермак» стащил броненосец с камней и благополучно провел через льды в закрытое место.

Броненосец «Генерал-адмирал Апраксин», стоящий $4^{1}/_{2}$ миллиона, был спасен ледоколом «Ермак», который одним этим делом с лихвой окупил затраченные на него $1^{1}/_{2}$ миллиона.

Для правильного суждения как о постройке «Ермака», так и об его плава-

ниях необходимо сохранить справедливую запись всех событий, что и заставило меня издать эту книгу. При том же требовалось опубликовать научный материал, собранный во время плавания ледокола.

Свои мнения я излагаю в том виде, в каком они высказывались в эпоху, к которой относится изложение. Разумеется, вначале я мог рассуждать лишь теоретически, и опыт кое-чему меня научил; тем не менее, я, желая сохранить все как было, привел текст моего предложения без всяких изменений.

Глава I

НАЧАЛО ДЕЛА

Уже несколько веков человек стремится проникнуть в неведомую страну, окружающую Северный полюс. Попытки велись разными способами и с разных сторон. Было время, когда достижение полюса казалось совершенно возможным, а потом настал период реакций, когда достижение полюса считалось неосуществимым. Проходили годы, и вновь назревала потребность идти к северу и раскрыть те тайны, которые природа от нас прячет за ледяными полями и торосами. Ужасные лишения, которым подвергались путешественники в Ледовитом океане, не только не останавливали новых исследователей, а, напротив, разжигали их предприимчивость, и на смену погибавшим являлись другие беспредельно доблестные люди, рисковавшие своею жизнью и своим достоинством, чтобы пробраться в эту недосягаемую область.

Для всякого образованного человека очевидно, что в неведомой стране, куда так упорно человек стремится, не находится никаких чудес, что Северный Ледовитый океан в полюсе никаких особенностей не имеет. Очень может быть, что там нет не только большого континента, но и малых островов, что путешественник, проникший до самого полюса, не встретит ничего необыкновенного, и все-таки людей почему-то тянет в эту область, и они попрежнему готовы жертвовать своей жизнью для пользы науки.

Когда Нансен начал проповедывать свой дрейфующий корабль, то взоры многих опять обратились на далекий север. Мысль Нансена мне представлялась зрелой и осуществимой. Его корабль должно было понести вместе со льдами по тому направлению, в котором несло «Жаннетту», но мне казалось, что пора подступить к решению вопроса иным способом, что льды Ледовитого океана не представляют препятствия непроходимого, что их можно побороть силой машин и что, если исследование Ледовитого океана действительно необходимо, то надо приступить к нему со специальными машинами и приспособлениями, построив сильные ледоколы.

Мысль эта в то время была у меня еще в зародыше, и мне не хотелось никому открывать ее. Я в то время был очень занят, не мог уделить достаточно времени на новое дело, требовавшее изучения, а выступить с предложением несозревшим значило обеспечить неуспех. Кроме того, осуществление моей мысли требовало больших средств, а, чтобы найти их, надо было иметь какой-нибудь предлог, и я решился ожидать, полагая, что если доктор Нансен со своим «Фрамом» не возвратится домой по истечении трех лет, то это даст мне подходящий предлог, чтобы выступить с предложением пойти на выручку отважному полярному путешественнику. Мне было неудобно тогда открывать Нансену мои намерения, ибо могло случиться, что условия моей службы не допустили бы меня предпринять организацию экспедиции на выручку его «Фрама», но я счел не лишним списаться с ним насчет того, какие следы он намерен после себя оставлять. Я воспользовался тем, что имел в своем распоряжении несколько температур Северного Ледовитого океана, и препроводил их через шведско-норвежского посла Рейтерснкольда Нансену, при следующем письме на имя посланника:

«Я с большим интересом прочел любезно присланный вами отчет о сообщении доктора Нансена How can the North Polar Region be crossed.[1] Ознако-

[1] Как можно пересечь северную полярную область.

мившись с проектом доктора Нансена, я соглашаюсь с ним в одном главнейшем пункте, а именно, что если он доверится движению льдов, то его будет двигать через места, до сих пор никем не посещенные. Понесет ли его поперек Ледовитого океана, как думает Нансен, или приблизительно по параллели, как мне это кажется, во всяком случае, его путешествие обогатит науку новыми данными, географическими и метеорологическими.

«Доктор Нансен должен знать, что один или два года спустя после его отплытия об его участи начнут беспокоиться и что будут говорить о необходимости послать партию на розыски бесстрашного путешественника. По моему мнению, уже в 1894 г. следовало бы послать небольшой крепкий палубный баркас и провизию на Землю Франца-Иосифа. Если Нансен войдет во льды у Новосибирских островов, то его, вероятно, понесет к Земле Франца-Иосифа. Нельзя поручиться, что кто-либо возьмет на себя труд организовать подобную помощь Нансену, тем не менее, было бы не худо условиться теперь же, чтобы избрать место на Земле Франца-Иосифа, где поставить сигнал, указывающий место, куда завезены для него баркас и провизия.

«Чтобы облегчить поиски экспедиции Нансена, надо, чтобы он, с своей стороны, принял за правило оставлять на своем пути какие-нибудь знаки. Подобно «Жаннетте», корабль Нансена может пронести мимо различных островов. Было бы весьма полезно, если бы Нансен мог на этих островах оставлять приметные знаки, под которыми можно было бы найти сведения о пройденном им пути, о состоянии корабля и о проектах дальнейшего следования.

«Столь рискованное предприятие должно внушить другим молодым и отважным исследователям желание идти на поиски, и поэтому необходимо, чтобы доктор Нансен, перед своим отправлением, оставил бы всякие возможные средства, которые могли бы облегчить задачу тех, которые пойдут его разыскивать».

Доктор Нансен не замедлил прислать мне ответ следующего содержания:

«Я позволю себе выразить вам мою сердечную благодарность за тот живой интерес к моей экспедиции, который вы высказали.

«Меня очень обрадовало ваше письмо к послу Рейтерскиольду, в котором, насколько я могу понять, вы соглашаетесь со мною по вопросу о течениях и состоянии льдов в Полярном океане.

«Как вы заметите, мы, может быть, попадем на берега Земли Франца-Иосифа или на земли, лежащие несколько более на восток. Всюду, где мы будем в состоянии подойти к берегу, я думаю оставлять сложенные из камней знаки, в которых я помещу известия об экспедиции, с указанием, что сделано ею и что еще предполагается исполнить. На верху знаков мы поставим, если это будет возможно, шест, может быть с зеленым перекрестным флагом».

Нансен в свое время отправился в путешествие, а затем я принял эскадру Средиземного моря, с которой и перешел в Тихий океан. В 1896 г. весною я возвратился из Тихого океана и тотчас же вступил в командование эскадрой Балтийского моря, так что вследствие занятий отложил свои полярные предположения до осени, но летом пришло радостное известие, что доктор Нансен вернулся благополучно, и оказалось, что мой совет о высылке помощи на Землю Франца-Иосифа был не плох: не посчастливься Нансену случайно встретить там Джексона, положение его было бы очень тяжелое. Вслед за возвращением Нансена быстро облетело весь свет другое радостное известие, что «Фрам» также вернулся благополучно.

Возвращение Нансена и «Фрама» лишило меня того предлога, который мог дать возможность собрать средства к постройке ледокола, и мне пришлось придумать другой мотив, на этот раз чисто коммерческий.

Наше отечество вследствие замерзаемости рейдов поставлено в самые тяжелые условия. Главный порт Балтийского моря — Петербург — закрыт для навигации в течение 5 месяцев, главный порт Белого моря — Архангельск — в течение 7 месяцев, а наши великие сибирские реки со стороны моря закрыты иногда в течение 11 месяцев, а иногда, как, например, в минувшем 1899 г., все 12 месяцев к ним нельзя было подступиться.[1]

[1] В августе 1899 г. пять английских пароходов, шедших в Обь и Енисей, не могли пробиться через Югорский Шар и вернулись обратно. При весьма неблагоприятных ледовых

Простой взгляд на карту России показывает, что она своим главным фасадом выходит на Ледовитый океан. Правда, что прилегающие к нему места мало заселены и ничего не производят, но великие сибирские реки, впадающие в Ледовитый океан, покрывают сетью своих разветвлений всю Сибирь, заходя местами за границу Китая. Россия производительница сырья, а сырье можно выгодно сбыть лишь дешевым водным путем. Сбыт сырья должен быть за границу, и если при посредстве ледоколов можно улучшить водное сообщение Сибири с иностранными рынками, то этим оказана будет огромная экономическая поддержка этой стране.

Что касается Петербургского порта, то для него перерыв морского пути на целые пять месяцев действует угнетающим образом. К осени начинают подвозить хлебные грузы, предназначенные для вывоза, а в это время мороз сковывает воды Финского залива и загораживает путь. Придумано и сделано все, чтобы торговля России менее страдала от этого, и установлен особый льготный тариф для железнодорожной доставки товаров к незамерзающим портам.

Меры эти уменьшают неудобства, но они не излечивают недуга полностью. На 5 зимних месяцев многие конторы переносятся в открытые балтийские порты или закрываются. Расход приходится нести за все 12 месяцев, а выручать лишь в 7.

Особенно крупное неудобство вызывает неизвестность времени начала и конца навигации. Приходится наугад предрешать вопрос о том, послать или не послать пароход в Петербург, и, в случае, если не удалось предугадать время начала или конца навигации, нести значительные убытки.

С моим предложением я решился выступить в публичной лекции и с этой целью обратился к вице-председателю Географического общества, члену государственного совета П. П. Семенову, который встретил меня весьма сочувственно.

Для лекции приготовлена была особая большая карта Северного Ледовитого океана и перенесены были в залу Мраморного дворца модели, чертежи и картины ледоколов, какие можно было достать.

В числе прочих видное место занимала модель ледокола, построенного для озера Байкал и приспособленного для принятия поезда железной дороги.

Лекция состоялась 30 марта 1897 г.

Глава II

К СЕВЕРНОМУ ПОЛЮСУ — НАПРОЛОМ![1]

Я являюсь с докладом о том, что сделала техника по пароходному делу и действительно ли ее успехи дают теперь возможность пробраться в северные широты не при посредстве одних только собак и прежних способов, а напролом, при посредстве сильных машин, которыми человечество располагает для своих нужд.

Дело ледоколов, т. е. таких пароходов, которые ломают лед, есть дело новое, но и все пароходное дело есть дело новое. Новое мы видим не в одном пароходном деле, а во всем, каждый день, и то, что казалось нам несбыточным вчера, оказывается осуществимым сегодня. Одно то, что мысль о возможности бороться с полярными льдами есть мысль новая, не может еще служить доказательством, что эта мысль неверная. Нужно считаться с цифрами, взвесить все, что дала техника в этом отношении, и тогда только решить вопрос: действительно ли льды Ледовитого океана могут быть взламываемы или же техника не доросла еще до этого?

Дело ледоколов зародилось у нас в России. Впоследствии другие нации опередили нас, но, может быть, мы опять сумеем опередить их, если примемся за дело. Первый человек, который захотел

условиях в южной части Карского моря, условия на севере были довольно благоприятны, а потому неудача английских пароходов не является доказательством того, что в 1899 г. устья Оби и Енисея не были доступны с моря. *Ред.*

[1] Лекция вице-адмирала С. О. Макарова.

бороться со льдом, был кронштадтский купец Бритнев. Это было в 1864 г. Как известно, Кронштадт отрезан от сухого пути водою. Летом сообщение поддерживается на пароходах, зимою на санях, но в распутицу, когда нет пути по льду, а пароходы уже прекратили движение, бывали большие затруднения по перевозке грузов и пассажиров. Бритнев попробовал — нельзя ли пароходом ломать лед. Он, в 1864 году, у парохода «Пайлот» срезал носовую часть так, чтобы она могла взбегать на лед и обламывать его. Этот маленький пароход сделал то, что казалось невозможным; он расширил время навигации осенью и зимой на несколько недель. После того как пароход «Пайлот» дал такие успешные результаты, Бритнев построил ему в помощь пароход «Бой», и движение в распутицу сделалось весьма сносным. Пароходы Бритнева, однакоже, были очень слабы, а потому все-таки были случаи, что сообщение с материком затруднялось; но когда, лет 8 тому назад, ораниенбаумская компания завела два парохода в 250 сил, то сообщение с материком сделалось вполне обеспеченным.

Первые опыты с пароходом «Пайлот», который имел очень слабую машину, повели к предположению, что простая мысль продавливать лед корпусом въезжающего на него парохода не совсем практична, и в 1866 г. был испытан в Кронштадте проект инженера Эйлера, предлагавшего ломание льда посредством гирь. Была взята канонерская лодка, у которой в носовой части устроили гири и приспособили шесты с минами. Гири действительно проламывали лед, но у лодки нехватало силы машины, чтобы раздвигать разломанные куски. Таким образом, дело это оказалось совершенно непрактично. Мысль Бритнева, напротив, получила полное применение.

В 1871 г. стояла чрезвычайно суровая зима в Европе; вход в Гамбург замерз, и решено было построить ледоколы. Были посланы в Кронштадт инженеры, чтобы посмотреть, как Бритнев ломает там лед. Они купили чертежи Бритнева за 300 р., и, сообразно с этими чертежами, был построен для Гамбурга первый ледокол, предназначенный ломать лед посредством своего корпуса. Затем гамбуржцы, увидев всю выгоду поддерживания навигации круглый год, не остановились на одном ледоколе и построили еще два. Ледоколы принадлежали гамбургскому правительству, которое, не желая конкурировать с частными лицами, не дозволяет ледоколам летом работать на буксировке судов и держит их без дела. Любек пошел вслед за Гамбургом, и затем все приморские порты Балтийского моря обзавелись ледоколами.

В 1891 г. для города Николаева построили ледокол. Почин в этом деле принадлежит Министерству путей сообщения, которое поняло всю важность открытия навигации этого порта круглый год. Оно нашло денежный источник, чтобы покрыть расходы по постройке ледокола для Николаева. Затем, в 1892 г., Морское министерство построило ледокол для Владивостокского порта. С тех пор пароходы Добровольного флота посещают Владивосток круглый год. Первый ледокол для Владивостока оказался слаб, мал по своей силе, и ему приходилось ежедневно работать, чтобы поддерживать прорубленный им канал. Чтобы устранить этот недостаток, был заказан другой ледокол, немного больше первого, при котором сообщение с Владивостоком во всякое время года будет обеспечено без непроизводительной затраты работы. Новый ледокол в состоянии безостановочно идти сквозь тот лед, которым покрывается Владивостокский рейд и Золотой рог. Затем Министерство путей сообщения завело для Саратова ледокол в 1500 сил и ледокольный паром такой же силы. Там, с нынешней зимы (1896/97 г.), перевозятся поезда через Волгу круглый год.

Когда начали строить Великий сибирский путь и возник вопрос о том, что постройка пути вокруг Байкала вызывает большие затраты, то Министерство путей сообщения решило построить ледоколы и для Байкала. За образец были взяты ледоколы, имеющиеся на озере Мичиган. Главная особенность этих ледоколов заключается в том, что в передней части корабля делается винт. Польза такого приспособления открыта в Америке случайно. Один капитан ледокола, встретив большой торос и не имея возможности побороть его, взял на буксир, и при этом оказалось, что струя воды от винта стала вымывать нижние льдины, и торос распался. Вероятно, нижние льдины очень плохо припаяны

одна к другой, вследствие чего струя воды выворачивает их со своих мест. Этот опыт дал американцам идею сделать у ледокола передний винт, и я сожалею, что не знаю имени того инженера, который схватил и разработал эту мысль.

Ледокол для Байкала сделан согласно последнему слову науки: у него в корме два винта, а в носу один винт. Я не сомневаюсь, что он в состоянии побороть лед озера Байкал и в хороших руках будет делать свое дело. На рисунке представлен пароход с передним винтом перед торосом, который надо преодолеть. Действие переднего винта следующее: идя обыкновенным сплошным льдом, передний винт, всасывая воду из-подо льда, образует под ним пустоту и помогает ему обламываться под давлением набегающего корпуса ледокола. Когда ледокол подойдет к малому торосу, то он его поборет своим ходом, но если торос так велик и крепок, что ледокол не может побороть его ходом и остановится, то передний винт переводится на задний ход, и тогда струя воды, отбрасываемая на нижние льдины тороса, выворачивает их и отбрасывает вперед.

Рис. 1. Размывание тороса.

Инженер Рутковский, посланный Министерством путей сообщения осмотреть ледоколы в Америке, пишет следующее о действии ледокола «St. Marie», имеющего 3000 сил и снабженного передним винтом.

«При остановках пароход останавливался, упираясь в сплошной лед. Для того, чтобы пустить его опять в ход, не требовалось подавать его назад. Как только пущен был в ход передний винт, замечалось на льду под ногами некоторое слабое колебание в расстоянии до 5 сажен от носа парохода, и затем, при действии заднего винта, пароход начинал двигаться, сначала крошить лед перед собою, а потом разламывать его на большие льдины, выбрасываемые по бокам парохода. При этом получалось впечатление, как будто бы пароход поднимался на лед и проламывал его своим весом.

«Мне передавал капитан судна, что в 1895 г. лед был тоньше обыкновенного, а в 1894 г. достигал 2,5 фута, и пароход мог свободно итти через лед при этой толщине. Капитан судна и сопровождавший меня инженер компании, строившей судно, сообщали, что пароход не встречает никакого затруднения при проходе сплошного льда даже 2,5 фута толщиною, но что больше затруднений приходится испытывать, когда лед из озер (Мичиган и Гюрон) позднею весною вгоняется штормами и течением в узкий пролив, где образуются загромождения и ледяные валы до 20 футов и более.

«В таких случаях, говорит капитан, приходится проходить через такие загромождения в два приема, т. е. если пароход не может сразу пройти через нагроможденные и смерзшиеся льдины, то они направляют сначала струю переднего винта для разрыхления массы и затем, подавая пароход назад, вторично проламывают препятствия. Эта операция не могла быть мною наблюдена за покрытием пролива сплошным льдом».

Месяц тому назад в Финском заливе пробовали новый ледокол «Надежный», построенный в Копенгагене для Владивостокского порта, и оказалось, что этот ледокол, не имевший переднего винта, прекрасно ломал лед, идя носом вперед, но еще лучше он ломал лед, идя кормою вперед, что подтверждает идею носовых винтов, даже при следовании через сплошной лед.

Вот в каком положении находится дело ледоколов. Посмотрим теперь, можно ли с успехом применить эти ледоколы к плаванию в Ледовитом океане. Лед можно разделить на ледяные горы глетчерного происхождения, ледяные поля и торосы.

Наш сибирский берег низмен и не дает глетчеров Ледовитому океану. Никто из исследователей не встречал ледяных гор к северу от нашего сибирского берега; их не видели с «Жаннетты», и их не встречал Нансен.[1] Ледяные го-

[1] Ледяные горы, происходящие от ледников Северной Земли, встречаются в северных районах Карского моря и моря Лаптевых. *Ред.*

ры следуют вдоль берегов Гренландии, и в некоторые месяцы их очень много у Ньюфаундлендской банки, куда они приносятся Лабрадорским течением, а в остальной части Ледовитого океана их нет.[1] Ледяные горы по своему размеру бывают так велики, что с ними силою кораблей бороться невозможно; их должно обходить.

Ледяные поля могут состоять из льда одногодового и льда старого. Вейпрехт, в своем классическом исследовании «Die Methamorphosen des Polareises» выводит зависимость между количеством мороза и толщиною ледяного покрова. На основании наблюдений в 3 различных местах он составил таблицу, в которой количество мороза обозначено градусо-днями: приняты градусы Реомюра. Ниже приводим следующие цифры:

500°	дает толщину	льда	63	см
1 000	"	"	92	"
2 000	"	"	134	"
3 000	"	"	165	"
4 000	"	"	189	"
5 000	"	"	209	"
10 000	"	"	294	"
15 000	"	"	359	"
20 000	"	"	410	"

Данные эти нанесены мною на чертеже, который служит для вывода предельной толщины льда. Из этой таблицы и диаграммы мы видим, что вначале

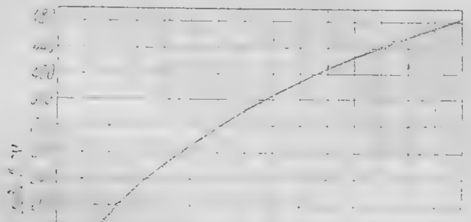


Рис. 2. Диаграмма толщины льда.

замерзание идет весьма быстро, а потом чрезвычайно медленно. Первые 500 градусо-дней морозу дают толщину льда в 63 см, а последние 500° лишь 5 см. Вейпрехт считает, что среднее количество мороза в Ледовитом океане 4500 градусо-дней.

Таяние льда происходит иначе, чем замерзание, оно не только не уменьшается по мере убыли льда, но даже увеличивается, в особенности с того момента, когда лед становится пористым и вода уходит под лед. По Вейпрехту, в самой холодной части Ледовитого океана, за летнее время, лед может уменьшиться в своей толщине на 1—1,5 м. Расчет предельной толщины льда по системе Вейпрехта делается следующим образом. Предположим, что в Ледовитом океане количество мороза равно 5000 градусо-дням и таяние — одному метру. Согласно диаграмме на рис. 2, при 5000 градусо-днях, в первую зиму образуется ледяной покров в 209 см, в лето стает 1 м и, следовательно, останется 109 см, что соответствует 1350 градусо-дням. Прибавив к этой цифре 5000 градусо-дней, получим 6350, а этой величине соответствует намерзание в 234 см. Эту толщину льда будем иметь в конце второй зимы. Продолжая вычисление таким же образом, получим предельную толщину при заданных условиях 260 см. Это и есть толщина полярного сплошного льда по Вейпрехту.

На «Фраме» количество мороза оказалось более, чем то предполагает Вейпрехт. В первую зиму они получили 5130 градусо-дней, во вторую 6130 и в третью 5300. В среднем они имели 5520 градусо-дней.[1]

Количество таяния у Нансена обозначено лишь для одного лета и оказалось в 1 м. Если принять таяние в 1 м, а количество мороза в 6000 градусо-дней, то получим, по формуле Вейпрехта, наибольшую толщину льда 3.05 м (10 футов). Нансен, однако, иногда встречал лед в 14 футов, а командир «Жаннетты» Де-Лонг упоминает о льде в 12 футов. Не происходит ли это от того особого явления, которое наблюдал Нансен? Он заметил, что пресная вода, образовавшаяся от таяния льда, уйдя под лед, вследствие прикосновения к соленой воде, имеющей температуру — 1.5°Ц, вновь намерзает и увеличивает толщину льда снизу в то время, когда наверху происходит обильное таяние его. Следует ли это явление считать обыкновенным или исключительным? Ответ на это дать весьма

[1] Много ледяных гор встречается на севере Баренцова моря и в водах Свальбарда. *Ред.*

[1] Счет ведется по Реомюру.

трудно, но надо думать, что для такого явления необходимы исключительные условия: надо, чтобы внизу был покой и отсутствие течений, которые могли бы перемешивать тонкий слой пресной воды, сбегающей со льда, с соленою, и тем понизить точку замерзания.

Происходит ли такое явление повсюду или нет, сказать не могу, но, во всяком случае, сплошной лед в 12 футов наблюдался, и расчеты наши надо вести на лед такой толщины. Рассмотрим, какую силу надо применить, чтобы взламывать лед в 12 футов толщины. В настоящее время по вопросу о ломке льда есть уже некоторый материал, по которому можно найти зависимость между толщиною сплошного льда и потребною для его разломки силою машины. Я обратился с этим вопросом к нашему ученому, морскому инженеру В. И. Афонасьеву, который дал мне следующую формулу $I.H.P. = 2.5\ v \cdot d^2$.

I.H.P. есть индикаторная сила машины, потребная для безостановочного взламывания сплошного льда, v скорость движения в узлах, d толщина сплошного льда в дюймах.

По этой формуле для безостановочного движения со скоростью одного узла требуется:

при	2-футовом	льде	1 460	сил
„	4	„	„ 5 760	„
„	6	„	„ 13 000	„
„	8	„	„ 23 000	„
„	10	„	„ 36 000	„
„	12	„	„ 52 000	„

По этому же предмету я спросил завод Армстронга, строивший ледокол для озера Байкал. Завод этот высчитывает, что для взламывания льда большой толщины потребуется гораздо меньше сил, чем по формуле В. И. Афонасьева, но надо сказать, что завод Армстронга говорит о ледоколах с передним винтом, тогда как В. И. Афонасьев основывал свои выводы на опытах с ледоколами, не имеющими переднего винта. Чтобы не ошибиться, примем расчеты В. И. Афонасьева, согласно которым для прохода сплошного льда в 12 футов надо 52 000 индикаторных сил.

Кроме сплошного льда, ледоколу в Ледовитом океане придется иметь дело с торосами. Торосы происходят от давления льда. Если представить себе, что море покрыто сплошным льдом, то ветер, дующий на его поверхность, стремится сдвинуть его по направлению движения. При огромной поверхности океана давление это, при значительной силе ветра, бывает так велико, что лед не в состоянии его выдержать, и он со страшным шумом взламывается и начинает громоздиться, образуя из глыб гряду, идущую зигзагами, поперек движения ветра. Лед затем взламывается в другом месте, образует новые гряды, и так как ветры дуют с разных сторон, то гряды торосов, как паутина, покрывают поверхность океанов. Они-то и составляют главное препятствие к санному путешествию по льду.

На образование торосов влияют также приливы и отливы, и Нансен подметил в этом отношении некоторую зависимость. О торосах существовали преувеличенные известия. Путешественникам приходилось перелезать через них, а потому они им казались очень высоки. Нансен, по этому поводу, в своем сочинении («Farthest North», стр. 243, т. I, английское издание) пишет следующее:

«В отчетах о полярных экспедициях часто можно встретить описание торосов в 30 футов высотою. Это сущие сказки. Авторы таких фантастических описаний измерений не производили. Во все время нашего следования со льдом и нашего путешествия по льду я только один раз встретил торос, вышиною более 23 футов. К несчастью, я не имел случая смерить его, но думаю, что могу с достоверностью сказать, что он был около 30 футов высоты. Все самые высокие торосы я обмерял; они были высотою 18—23 фута, и могу с достоверностью утверждать, что торосы, образуемые из морского льда, высотою более 25 футов, суть очень редкое исключение».

О глубине тороса можно судить по вышине его над водою. Торос представляет из себя кряж гор с некоторыми вершинами, и 18—23 фута, вероятно, есть высота вершин, а не всего кряжа. Предположим, однакоже, чтобы не ошибиться, что кряж тороса имеет вышину 18 футов, и зададимся вопросом, как глубоко такой торос простирается вниз. Вейпрехт говорит, что в морском льде отношение высоты надводной части к подводной изменяется в пределах 1 : 10 и 1 : 3; в среднем он принимает 1 : 5. Если допустить, что набивной лед

имеет равную толщину, то вышине 18 футов над водою будет соответствовать 90 футам под водою. Но, по отношению к торосу, это не так. Торос в сечении имеет вид треугольника. Допустим, что стороны его идут под углом 45°, получим, что при высоте 18 футов и основании 36 футов площадь треугольника будет 324 кв. фута. Для поддержания веса этого льда следует под ним нагромоздить треугольник, площадью в 5 раз большею, т. е. 1620 кв. футов. Такой треугольник, при той же покатости боков, будет иметь высоту 40 футов и основание 80 футов. Прибавим 12 футов толщины сплошного льда, и мы получим глубину тороса в 52 фута (рис. 3). Сплошной лед, представляющий связь тороса, будет в центре нагромождения претерпевать большое давление сверху, а по бокам будет большее давление снизу. Поэтому поверхность льда примет выгнутую форму, что и наблюдал Нансен. Когда начинается таяние, то во впадинах у тороса скапливается вода. Наибольшей глубины торос, вероятно, достигает в момент своего образования, но затем лед начинает разравниваться. Вейпрехт (стр. 64) свидетельствует, что иногда, при полном спокойствии льда сверху, слышно его перемещение внизу. Это происходит, вероятно, вследствие движения воды под ледяным полем. Разность движения ледяного поля и воды, на которой оно лежит, т. е. течение воды, есть та сила, которая тревожит и разравнивает нижние глыбы льда.

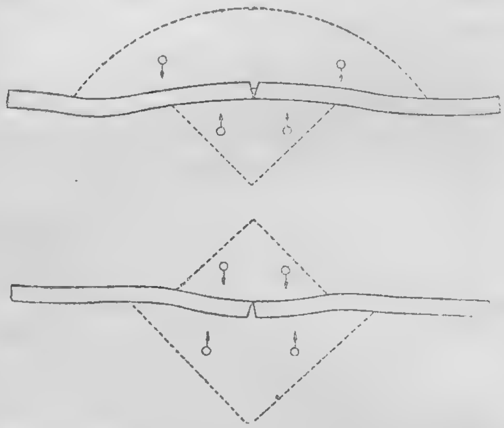


Рис. 3. Схема полярного тороса.

Есть указания и у Нансена, и у Де-Лонга, что на 30 футах опущенный лот ударял по глыбе льда, и, кроме того, есть указания, что ледяные поля своими торосами становились на мель на 30 футах. По всем вышеуказанным доводам надо думать, что нагромождение глыб внизу против торосов до 30 футов есть дело заурядное и что в некоторых случаях подводная глубина торосов достигает 40 и 50 футов.

Является вопрос: может ли ледокол, имеющий силу итти сплошным льдом в 12 футов, разбить торос в 25 футов высотою? Инженер Рутковский приводит свидетельство, что на Мичигане ледокол в 3000 сил проходил торосы в 20 футов. Если допустить, что это преувеличение, что торос был 15 футов и крепость его пропорциональна квадрату его высоты, то и тогда нам для разбивания тороса в 25 футов потребуется менее, чем утроить силу, т. е. применить к разбиванию тороса 8300 сил, т. е. гораздо меньше, чем потребуется для разламывания сплошного льда в 12 футов.

Торосы озера Мичиган суть торосы одногодовые, тогда как в Ледовитом океане могут встретиться торосы, образовавшиеся несколько лет назад. Является вопрос: с годами нижний лед в торосе крепчает или нет? Ответ на этот вопрос мы можем найти в той же книге Вейпрехта (стр. 147). Он в зимнее время опустил глыбу льда на глубину 5 м, и оказалось, что в первый день произошло нарастание льда в 1 см. Это явление весьма понятно: глыба перед погружением имела температуру ниже нуля, и температура эта, передаваясь к поверхности глыбы, должна была произвести некоторое намерзание. В последующие дни намерзло уже очень немного, а затем глыба стала разрыхляться, вероятно, вследствие вымывания соли.

В первые дни по образовании тороса происходит спайка льдин между собою, и на эту спайку расходуется весь тот холод, который льдина принесла с собою. В последующее затем время спайка льдин между собою не увеличивается, а потому подводные глыбы льда в торосе с годами не крепчают, а слабеют, и если торос настоящего года на Мичигане может быть размыт действием винта, то, без сомнения, торосы минувших лет на Ледовитом океане также могут быть размыты действием струи воды от винта. Если торосы так слабы, что их можно размывать струею воды,

то, следовательно, льдины не лежат плотно одна к другой. Торос нельзя сравнить с правильною кирпичною кладкою, его скорее можно уподобить груде кирпича, с тою, однако, разницею, что груду кирпича подвинуть весьма трудно, тогда как груду льдин, плавающих в воде, подвинуть весьма легко. Лед имеет такую малую пловучесть, что он в воде почти уравновешен; под давлением корпуса глыбы его будут расступаться в стороны и пропустят судно.

Если бы нам пришлось прокладывать себе дорогу в сплошном льде в 30 футов, то мог бы явиться вопрос: куда денется лед, который мы будем вымещать корпусом корабля? При набивном льде такого вопроса явиться не может, ибо между глыбами есть промежутки, которые допустят спрессование, и, кроме того, часть глыб пойдет, может быть, подо дном судна. Отсюда можно заключить, что торосы не представляют из себя чего-то непреодолимого.

Для ломки полярного льда в 12 футов мы высчитали, что потребуется 52 000 индикаторных сил. На первый взгляд, сила эта представляется до несоразмерности большой, но в прошлом (1896) году, как раз в это самое время, я ехал по Атлантическому океану из Нью-Йорка в Ливерпуль на пароходе «Campania», машина которого развивает 28 000 индикаторных сил; следовательно, два таких парохода могут прорезать лед в 12 футов, и, значит, сила эта не есть чрезвычайная. Если бы я сказал, что хочу сдвинуть Альпы, то вы могли бы усомниться, ибо таких машин еще нет, но ведь не Альпы же сдвинуть мы хотим машиною. Я говорю о величине, которою мы на практике пользуемся. Я говорю о пароходе, который благополучно плавает и перевозит своих пассажиров из года в год. Чтобы пройти Ледовитый океан зимою и бороться с толстыми льдинами, пароходу нужно иметь 52 000 индикаторных сил. Но можно пройти Ледовитый океан не зимою, а позже, когда лед немного стает и будет на 1 м тоньше.

Затем есть еще обстоятельство, чрезвычайно уменьшающее крепость льда,— это его растрескивание. Лед имеет чрезвычайно оригинальную аномалию. Все тела от теплоты расширяются, а от холода сжимаются. Морской лед имеет это свойство лишь ниже —15°, а от —15° до 0° он сжимается при нагревании. Пока стоит мороз и происходит намерзание, лед трескается, но не очень, а когда температура поверхности подымается до —2°, начинается сильное растрескивание льдин.

Предположим, что в конце зимы лед имеет толщину 2 м и что на поверхности он имеет температуру —38°, внизу температуру воды —2°, а в середине среднюю температуру —20°. При этом условии верхний лед находится в состоянии, соответствующем объему 1083, средний лед 1086, а нижний 1077. Допустим теперь, что началась оттепель и поверхность льда, толщиною в несколько дюймов, приняла температуру, близкую таянию —2°. Этой температуре соответствует объем 1077; следовательно, лед на поверхности должен был сжаться почти на 1% в то время, как средняя толща осталась в прежнем объеме. Это обстоятельство вызывает трещины на поверхности, и Вейпрехт говорит (стр. 47), что весною нельзя найти и 1 кв. м поверхности льда без трещин.

Лед пресноводный имеет ту же аномалию, как и лед морской воды, но температура небольшого объема находится ближе к 0. Чтобы проследить явление растрескивания, я нынешнею зимою сделал наблюдения над несколькими глыбами льда. Пока были морозные дни, поверхность льда оставалась цельная, но после двух дней оттепели поверхность льдины растрескалась и приняла вид мозаики, так что не осталось цельного места, на которое можно было бы поместить ладонь. Растрескивание льда значительно убавляет его крепость и уменьшает количество силы, потребной на его взламывание.

Кроме растрескивания льда, вследствие перемены температуры воздуха, есть еще другое обстоятельство, уменьшающее крепость соленого льда. Как известно, при замерзании соленой воды соль выделяется, но часть ее механически запутывается во льде. Пока температура льда низка, до тех пор запутавшаяся соль остается во льду, но когда температура льда повысится, то соль начнет вымываться из льда, и являются тонкие канальцы. Вейпрехт говорит (стр. 82), что в середине мая они могли прорубить во льду углубление и уже на $2^{1}/_{2}$ м встречали влагу. 25 мая (нов.

стиля) уже на глубине $1/2$ м встречали влагу, а через 3 дня влага показалась даже на $1/4$ м от поверхности.

По мере того как лед тает и солнечные лучи начнут пробивать всю толщину, во льду появятся сквозные канальцы. Появление их обнаруживается тем, что вся вода с поверхности уйдет под лед. Путешественники по полярным льдам свидетельствуют, что вода в известное время лета уходит под лед, и, следовательно, с этого времени надо считать, что весь лед пробит каналами и, разумеется, значительно ослаблен в своей крепости.

Надо еще иметь в виду, что лед, образовавшийся из соленой воды, имеет бо́льшую вязкость, но значительно меньшую крепость, чем лед пресноводный. Я не встречал исследований по этой части, а потому сам, при содействии доктора медицины Шидловского, произвел некоторые опыты над изломом ледяных брусков. Не привожу здесь подлинных цифр наших наблюдений, ибо они производились при недостаточно точной обстановке. Опыты показали, что лед из раствора поваренной соли, удельного веса 1026, при температуре около — 5°Ц, в три раза слабее на излом, чем лед пресноводный. Полагаю, что излишняя вязкость соленого льда с избытком компенсируется меньшею крепостью и что, в общем, можно признать, что лед морской воды слабее пресноводного.

Снежный покров значительно затрудняет разломку льда ледоколом. Это происходит, вероятно, вследствие того, что корпус ледокола не так хорошо скользит по снегу, как по льду, и что много силы бесполезно тратится на упрессовку снега. В июне месяце бо́льшая часть полярного льда уже оголилась от снежного покрова, и, следовательно, этого препятствия, с которым приходится считаться ледоколам в зимнее время, летом не существует.

Все вышесказанное приводит меня к заключению, что с 1 июня (нов. ст.) полярный лед хотя и имеет свою полную толщину, но значительно растрескался как сверху, так и снизу, и ломка его потребует гораздо меньшего усилия, чем ломка льда, не имеющего никаких трещин. Судя по опытам на кронштадтских ледоколах, 1 фут 4 дюйма весеннего льда равны по крепости лишь 1 футу льда осеннего, так что при расчете силы можно сбавлять 25% с толщины. Для того чтобы не ошибиться, примем эту величину в 20%. Позже 1 июня лед Ледовитого океана становится все слабее и слабее, пока с началом морозов он не станет вновь крепчать. Август месяц надо признать, по отношению к разламыванию льда, самым выгодным.

К числу обстоятельств, облегчающих доступ к Северному полюсу, надо причислить тот факт, что, по Вейпрехту и другим авторитетным отзывам, $1/3$ пространства Ледовитого океана в летнее время совершенно открыта ото льда.[1] Нансен не противоречит этому указанию, и «Фрам», от широты 83° до 80°, всего 180 миль, прошел во льдах, пробираясь по полыньям.

Может быть, даже существует и великая полынья, о которой пишет Врангель; температуры нижних слоев воды, наблюдавшиеся Нансеном на «Фраме», наводят на некоторые соображения об этой полынье. В широте около 82° и долготе 125° 13—17 августа он получил следующие цифры:

Поверхность	— 1,02	220 м	+ 0,19	1 000 м	— 0,10
2 м . . .	— 1,32	240 „	+ 0,20	1 200 „	— 0,28
20 „ . . .	— 1,33	260 „	+ 0,34	1 400 „	— 0,34
40 „ . . .	— 1,50	280 „	+ 0,42	1 600 „	— 0,46
60 „ . . .	— 1,59	300 „	+ 0,34	1 800 „	— 0,60
80 „ . . .	— 1,50	350 „	+ 0,44	2 000 „	— 0,66
100 „ . . .	— 1,40	400 „	+ 0,35	2 600 „	— 0,74
120 „ . . .	— 1,24	500 „	+ 0,34	2 900 „	— 0,76
140 „ . . .	— 0,97	600 „	+ 0,26	3 000 „	— 0,73
160 „ . . .	0,59	700 „	+ 0,14	3 400 „	0,69
180 „ . . .	— 0,31	800 „	+ 0,07	3 800 „	— 0,64
200 „ . . .	— 0,03	900 „	— 0,01		

Рассматривая эту таблицу, мы видим, что до глубины 100 м температура воды остается одна и та же, около —1,5°. От 100 м она начинает подниматься, и на 200 м она достигает 0°, а на 260 м +0,34°. Температуру эту вода имеет до 500 м, после чего температура опять понижается. На 1800 м она достигает величины —0,60°, которую и сохраняет до дна.

Если бы, в прибавок к температурам, были объявлены еще и удельные веса воды, то мы сейчас же могли бы

[1] Наблюдения показали, что в центральной части Ледовитого океана пространства открытой воды занимают летом значительно меньше $1/3$ площади моря. *Ред.*

решить вопрос о том, откуда она пришла; но, к сожалению, удельных весов нет,[1] а потому заключение сделать затруднительно; тем не менее, можно сказать, что теплая вода на 200—800 м должна быть солонее поверхностной, иначе она поднялась бы кверху, а не оставалась внизу. Так как в Ледовитом океане существует много причин к уменьшению солености, то очевидно, что вода, занимающая слой на 200—800 м, пришла из южных широт. Это же условие подтверждается и температурой воды.

Существование слоя теплой воды под холодною указывает, что в Ледовитом океане есть, действительно, течение, подобное тому, как в Босфоре. Поверхностная вода меньшей сравнительно солености, вследствие разности уровней, выходит обратно в Атлантический океан, унося с собою льды. Граница двух вод недостаточно резкая. От 100 до 260 м лежит промежуточный слой с температурою между холодною и теплою. Глубина 100 м чересчур велика, чтобы волнение могло эффектно перемешивать слои ниже его, если Ледовитый океан всегда покрыт льдами. Посему надо предположить, что или Ледовитый океан местами вскрывается на большом пространстве, чтобы перемешивающее действие волн достигало глубин ниже 100 м, или же в каком-нибудь месте Ледовитого океана существует обилие вод столь малой солености, что для восстановления равновесия слой этот тонок, и теплая вода приближается там к поверхности. Этого мнения я придерживаюсь.

Думаю, что нет ничего невероятного, если где-нибудь между полюсом и Беринговым проливом окажется область льда сравнительно малой толщины. Лед этот, будучи слаб, вследствие присутствия под ним поблизости теплой воды по временам может взламываться и образовывать ту полынью, которую видел Врангель зимою и поверье о которой всегда существовало.[2]

Подводя итоги всего сказанного выше, я пришел к заключению, что для следования по Ледовитому океану в летнее время нет надобности прибегать к 52 000 индикаторных сил и что достаточно ограничиться 20 000.

От широты 78°, в которой можно встретить летом лед, до полюса 720 миль. Авторитеты считают, что третья часть всего пространства не покрыта льдом, но мы предположим, что не покрыта льдом $^1/_4$, т. е. 180 миль, и по этому пространству ледоколы пойдут со скоростью 12 узлов, следовательно, пройдут это пространство в 15 часов: $^1/_5$ пространства, т. е. 144 мили, предположим заполненным полями одногодовалого льда, который зимою достиг 2,28 м, стаял на 1 м и летом имеет толщину 1,28 м, т. е. 4,3 фута. Предположим, что лед этот ослаблен сквозными каналами и трещинами и соответствует крепости зимнего льда в 3,5 фута, т. е. на 20% меньше. Ледокол в 20 000 сил пройдет такой лед со скоростью 4 узлов. Следовательно, 144 мили потребуют 36 часов. $^1/_6$ часть — 120 миль — предположим заполненной льдом двухгодовалым, толщиною зимой 2,61 м, а летом 1,61, что соответствует 5,3 фута. Отбавляя 20% на сквозные каналы, получим 4,2 фута, которые ледокол пройдет со скоростью 3 узла в 40 часов. $^1/_6$ часть, т. е. 120 миль, предположим заполненной льдом в 3,05 м, т. е. 10 футов. Отбросив 1 м на стаивание, получим 2,05, т. е. 6,7 фута, отбрасывая 20%, получим 5,4. Этот лед ледокол пройдет со скоростью 2 узла в 60 часов. $^1/_6$ часть, т. е. 120 миль, предположим наполненной льдом в 3,6 м (12 футов); полагая 1 м на стаивание, получим 2,6 м (8,5 ф.), а отбрасывая 20%, останется 6,9 фута, через которые ледокол пойдет со скоростью 1,3 узла и пройдет 120 миль в 92 часа. Остальные 36 миль, предположим, торосы, и скорость в них допустим лишь $^3/_4$ узла. На прохождение 36 миль потребуется 48 часов. Итого на прохождение всех 720 миль потребуется 291 час, или 12 суток и 3 часа, при скорости хода в 2,4 узла.

Весь вышеприведенный расчет составлен очень скупо относительно сопротивления. Предположено, что ледокол идет прямым курсом, тогда как в действительности он может выбирать путь через более легкий лед и полыньи. Даже при вышеприведенных предположениях требуется 12-дневный запас уг-

[1] Гидрологические наблюдения, производившиеся на «Фраме», были опубликованы полностью лишь в 1902 г., т. е. после того, как С. О. Макаровым была издана его книга „«Ермак» во льдах". *Ред.*

[2] В настоящее время можно считать установленным, что «сибирская полынья» не термического, а динамического происхождения. *Ред.*

ля для того, чтобы пройти к полюсу. Ледокол может иметь такой запас, и если он возьмет с собой транспорт с углем, то возвращение его будет вполне обеспечено. Если же допустить, что курс будет избираться через полыньи и сравнительно тонкий лед и что, таким образом, удастся миновать и пройти полыньями половинное количество торосов и льда в 12 и 10 футов, то для прохода всего пути, считая его удлиненным до 800 миль, потребуется 9 суток.

Предположим, что 20 000 сил достаточно, чтобы следовать по Ледовитому океану летом в каком угодно направлении. Является вопрос: следует ли построить один ледокол в 20 000 сил или лучше построить два ледокола в 10 000 сил каждый? Я держусь того мнения, что два среднего размера ледокола лучше, чем один большой. В море всякие случайности возможны, и при двух независимых судах дело будет поставлено гораздо надежнее. Надо, однакоже, чтобы оба ледокола давили на лед своею общею силою. Чтобы испытать такое пользование ледоколами, я обратился к директору Приморской дороги П. А. Авенариусу, который любезно предложил воспользоваться для опыта ледоколами, держащими сообщение между Кронштадтом и Лисьим Носом. На корме одного из них сделана была деревянная подушка, в которую другой ледокол должен был упираться своим носом. Чтобы ледоколы не расходились, подано было два буксира накрест. Действие двух ледоколов, таким образом связанных, оказалось весьма практично, и сила действия двух ледоколов была двойная. Все, видевшие опыты, пришли к убеждению, что там, где действуют два ледокола, надо их ставить один в кильватер другому, чтобы получить двойную силу машины и двойную инерцию.

Если ледоколы ведут за собой грузовые пароходы, то каждый из них должен быть приспособлен к тому, чтобы следовать в кильватер вплотную, и, по вступлении в лед, все суда каравана, идущего через лед, должны быть поставлены вплотную и в таком виде следовать на всем пространстве ледяного покрова. При этих условиях никто не отстанет, и все машины будут служить для преодоления сопротивления, а инерция всех судов будет с пользою служить для разбития препятствий, которые встретятся передним ледоколом.

Плавание по Ледовитому океану вызывается потребностями науки, но постройка двух ледоколов, в 6000 тонн каждый, потребует таких затрат, на которые для одних научных целей средства найти невозможно. К счастью, есть практические цели, которые также требуют постройки больших ледоколов.

Россия природой поставлена в исключительные условия: почти все ее моря замерзают зимой, а Ледовитый океан покрыт льдом и в летнее время. Между тем, туда впадают главнейшие реки Сибири, и туда мог бы итти весь сбыт этой богатой страны. Если бы Ледовитый океан был открыт для плавания, то это дало бы весьма важные выгоды. Теперь Ледовитый океан заперт, но нельзя ли его открыть искусственным путем? Мысль такая высказывается не мною первым. Когда Виггинс докладывал в Техническом обществе о своем путешествии на Енисей, то великий князь Александр Михайлович сказал, что, по его мнению, дело с плаванием на Енисей стоит на шатких началах. Чтобы оно стало на прочных началах, нужны ледоколы. При посредстве ледоколов мы можем поддерживать сообщение с Енисеем в течение всего лета. Теперь это производится случайными рейсами один раз в год, и для поощрения этих рейсов предпринимателям дают некоторые таможенные льготы. При посредстве ледоколов рейсы на Енисей можно поставить на правильный фундамент и вести их регулярно. Полагаю, что 1 или 15 июня (ст. ст.), когда устье Енисея очистится ото льда, можно было бы итти первым рейсом, а затем каждые 2 недели делать рейс и, таким образом, открыть грузовое пароходное сообщение Сибири со всем остальным миром. Теперь, когда движение грузов случайное, находится достаточно грузов на несколько кораблей: когда же движение будет правильное, обмен грузов значительно возрастет. Сибирь так богата, а прирост населения как естественным путем, так и переселением идет так быстро, что грузов в скором времени найдется достаточно.

Мы, русские, богаты дешевым товаром, который не может быть перевозим на дальние расстояния по железным дорогам. Для такого товара нужно паро-

ходное сообщение. Вследствие этого пароходное сообщение не будет конкурировать с железными дорогами, и открытие заграничного отпуска из бассейнов рек Енисея и Оби не уменьшит работу дорог, а, напротив того, увеличит ее, ибо, с открытием водного пути, край поднимется и промышленность в нем возрастет. Вопрос не в том, строить ли или не строить ледоколы для сообщения с Енисеем, а в том, строить ли их теперь или надо еще подождать. Надо думать, что два ледокола в 10 000 сил, начиная с 15 июня (ст. ст.), поведут караваны судов на Енисей со скоростью 5 узлов, а позднее ледяное препятствие будет встречаться лишь в немногих местах.

Есть еще одна насущная потребность, для удовлетворения которой требуются ледоколы. Теперь, когда Николаев, Одесса, Владивосток, Ревель и другие города расчищают себе путь ледоколами, один Петербург отстал от всех и все еще зимою заперт для пароходного сообщения. Кажется немножко странным, что все порты опередили в этом отношении Петербург. Инженер Р. А. Рунеберг делал по этому предмету доклад, но дело остановилось и, вероятно, не потому, что потребность в ледоколе не сознавалась, а потому, что дело это казалось трудно осуществимым. При посредстве ледоколов можно было бы установить еженедельные зимние рейсы грузовых пароходов в Петербург и обратно и, таким образом, дать Петербургу правильное зимнее пароходное сообщение, в котором он сильно нуждается, как многолюдный город и ближайший морской порт к Москве и ко всему нашему богатому мануфактурному району.

В настоящей лекции я старался представить перед вами картину постепенного расширения в применении ледоколов. Один порт после другого обзаводятся ледоколами, и видно общее усилие искусственным путем получить то, что природа отказалась дать путем естественным. Я также показал перед вами, до каких пределов может доходить крепость ледяных покровов, и вы, вероятно, присоединитесь к моему мнению, что силою можно разбивать всякий ледяной покров. Вопрос не в том, можно ли лед разбить, а в том — стоит ли его разбивать?

Я наметил три крупных дела, которые могут быть выполнены ледоколами:

1) Научное исследование всего Ледовитого океана, на котором огромная область, 2 тысячи верст длиною и $1^1/_2$ тысячи шириною, ни разу не была посещена ни одним путешественником.

2) Открытие правильного грузового пароходного сообщения с Обью и Енисеем в летнее время.

3) Открытие правильного грузового пароходного сообщения с Петербургом в зимнее время.

Эти три цели, по моему мнению, могут быть удовлетворены постройкою двух ледоколов, в 6000 тонн, с машинами в 10 000 сил каждый. Ни одна нация не заинтересована в ледоколах столько, сколько Россия. Природа заковала наши моря льдами, но техника дает теперь огромные средства, и надо признать, что в настоящее время ледяной покров не представляет более непреодолимого препятствия к судоходству.

Глава III

МОЯ ПОЕЗДКА ДЛЯ ОБЗОРА МОРСКОГО ПУТИ НА ОБЬ И ЕНИСЕЙ

Прочитанная в Мраморном дворце лекция заинтересовала многих высокопоставленных лиц, и дело пошло гораздо скорее, чем я того ожидал. Уже в июне месяце я имел случай лично изложить свою мысль министру финансов Сергею Юльевичу Витте. Он пришел к такому заключению, что прежде, чем что-либо предпринять, полезно, чтобы я побывал в Карском море и ознакомился с состоянием пути на Обь и Енисей.

Лучше всего было бы иметь независимое судно, с которым можно было пройти туда, куда следовало, но Морское министерство не располагало для этого свободным судном в тех водах. Пришлось ограничиться поездкою, пользуясь тем, что можно было достать. Я решил первоначально съездить на

Шпицберген. а потом пойти на Енисей с пароходами Г. Попхам, которые ежегодно возят туда груз.

Из Петербурга я отправился 29 июня (11 июля) [1] и прибыл 1 июля в Стокгольм. где имел случай переговорить с профессором Норденшельдом о льдах Ледовитого океана вообще и Карского моря в особенности.

Профессор Норденшельд, которого я познакомил с моим предложением исследовать Ледовитый океан посредством ледоколов, сказал мне. что он не видит причин. почему бы льды Ледовитого океана нельзя было разбивать посредством сильных ледоколов. Я заметил ему. что некоторые из ученых считают. что я не прав. когда сравниваю морские многолетние торосы с однолетними пресноводными торосами. Многолетние торосы. по мнению некоторых ученых, представляют весьма солидную массу. которую невозможно разбить силою корабля. Они думают. что лед в морских торосах, подобно льду ледников. подвергается метаморфозе и сливается в одну плотную массу. Норденшельд с этим не согласен и присоединяется к моему мнению. что глыбы, составляющие торос, спаяны между собою весьма слабо и что подводные глыбы почти совсем не спаяны. Он полагает. что если струею переднего винта можно сдвинуть с пути нижние глыбы речного тороса, то нет основания сомневаться, чтобы не были точно так же сдвинуты глыбы полярного тороса.

Профессор Норденшельд считает, что все рисунки. представляющие торосы Ледовитого океана, несколько преувеличены, что в Карском море льды несравненно слабее. чем в возвышенных широтах Ледовитого океана. К лету ледяной покров распадается на ледяные острова, размер которых часто не превышает $1/2$ мили. Местами эти острова касаются один другого. местами же между ними остается открытая вода.

Из Стокгольма я проехал через Тронгейм в Гаммерфест. оттуда на пароходе «Lofoten» ходил в бухту Адвент на Шпицбергене и обратно. Льдов мы не встречали, но для меня это путешествие было в том отношении интересно. что «Lofoten'ом» командует знаменитый Свердруп. бывший командир «Фрама». Проведя в его обществе 6 дней, я имел достаточно времени. чтобы подробно переговорить с ним о полярных льдах в летнее и зимнее время. Капитан Свердруп оказал мне полное содействие для производства ежечасных наблюдений над температурою и удельным весом морской воды; также в трех местах определены температура и удельный вес воды на глубинах.

Интересно понижение температуры поверхностной воды при приближении к острову Медвежьему. Это понижение температуры сопровождается понижением удельного веса. Отсюда ясно. что это не есть выступление нижней воды. а что тут языком вдается от NE полярная вода. Наблюдения в Ледяном фиорде (Ice Fiord) показали. что вода малой солености простирается до значительной глубины.

Капитан Свердруп рассказал мне. что. когда наступило третье лето пребывания «Фрама» во льдах, он в это время находился в широте выше 84° и был тесно окружен льдами. Свердруп решился пробиваться сквозь эти льды. и. несмотря на то, что машина «Фрама» всего лишь в 200 сил и обводы этого корабля не приспособлены к ломке льда силою, «Фрам» пробился сквозь лед благополучно, пройдя во льдах 130 миль.

Зимою. по словам Свердрупа, ледяной покров Ледовитого океана точно так же не представляет из себя сплошной, цельной, однородной массы. Поля однородного ровного льда вообще невелики; большею же частью такие льдины пересекаются трещинами или рядами торосов. Вследствие разных термических причин льдины. составляющие нагромождения. даже на поверхности смерзаются слабо; под водою же. можно сказать. почти не смерзаются. Он видел пример. когда одна гладкая. ровная льдина. футов в 6 толщиною. набежала почти на 100 сажен на другую такую же гладкую льдину. Казалось бы, явились условия для прочного смораживания двух льдин. но на деле вышло не так: льдины, прилегающие даже одна к другой совершенно ровно. смерзаются лишь весьма слабо. Может быть. в первый момент смерзание происходит, но верхняя поверхность одной льдины, имея снежный покров и весьма низкую температуру, приляжет к нижней поверхности другой льдины. кото-

[1] 1897 года. Ред.

рая имеет температуру воды. Через некоторый промежуток времени место спайки примет среднюю температуру. причем холодная поверхность должна значительно сжаться, а более теплая поверхность расшириться Результатом будут трещины, которые значительно ослабят спайку. Капитан Свердруп говорит, что если начать делать прорубь, то, дойдя до места спайки двух плотно прилегающих льдин, получится в проруби вода, что показывает, до какой степени место спайки непрочно.

На поверхности полярного льда летом скопляются пруды воды малой солености. Пруды эти в половине или в конце лета исчезают, ибо вода их уходит под лед, но бывают случаи, что пруд остается до осени, и, в таком случае, он замерзает. Казалось бы, что эта замерзшая вода должна была соединиться в одно целое с тем льдом, на котором она лежит. На деле же выходит иначе, и чаще бывает, что между этим новым льдом и старым остается пустота в 2—3 дюйма.

По мнению капитана Свердрупа, верхние льдины в торосе, может быть, и спаяны до некоторой степени, но слабо. Нижние же глыбы почти не спаяны, и торосы ни зимою ни летом нельзя считать крепкими и солидными.

Нижние глыбы, находящиеся под льдом, весьма часто перемещаются, так что даже в тех случаях, когда наверху лед спокоен, слышны внизу легкие удары перемещающихся, вследствие течения, глыб. В третью зиму под кормою «Фрама» была длинная щель, которая то закрывалась, то вновь открывалась. Как только щель открывалась, в нее начинали снизу выплывать глыбы льда, иногда значительного размера. Это показывает, что многие нижние глыбы постоянно путешествуют. Течение воды и движение льда меняют свое направление, так что если путешествующая льдина при одних условиях останавливается, то при других условиях она может опять тронуться с места.

Капитан Свердруп полагает, что глыбы занимают местами пространство внизу подо льдом до 30 футов.

Относительно летнего льда Свердруп говорит то же, что и Норденшельд, а именно, что ледяной покров даже с начала лета не представляет сплошного поля, а состоит из островов большей или меньшей величины. На протяжении 130 миль, пройденных им, он однажды шел вдоль одного острова, который был длиною до 16 миль. Кроме того, было штук 20 островов размерами в 4—5 миль, остальные же островки имели размер от 20 до 40 м. Он считает, что 80% всего пространства заполнено небольшими островами в 20—40 м и открытою водою, а 20% всей площади составляли большие острова. И в первое и во второе лето на «Фраме» видели китов, которым нужна открытая вода для дыхания. Это подтверждает существование свободных от льда пространств.

«Фрам» шел между ледяными островами, раздвигая своим корпусом льдины Там, где льдины были малы, «Фрам» мог подвигаться со скоростью 1—2 узлов, но когда приходилось пройти в проход между двумя большими льдинами, то встречалось большое затруднение: лед оказывался чересчур толстым и крепким для такого слабосильного корабля, как «Фрам»; тем не менее, ударяя в промежуток между льдинами с полного хода, «Фрам» обламывал концы этих толстых льдин. Свердруп видел это своими глазами.

Впечатление, вынесенное им из этой продолжительной борьбы со льдами, было то, что полярные льды, в особенности летом, очень слабы.

На «Фраме» не делали инструментальных наблюдений над крепостью льда, но Свердруп считает полярный соленоводный лед на 60% слабее льда пресноводного, так что, по его мнению, если для излома бруска пресноводного льда известной толщины требуется 100 фунтов, то для того же результата относительно соленоводного льда потребуется усилие в 40 фунтов.

Капитан Свердруп говорит, что на «Фраме» он неоднократно выражал лейтенанту Скотт-Гансену свое мнение, что борьба со льдами при более сильной машине пошла бы весьма успешно. Он того мнения, что, задавшись мыслью идти к полюсу, не будет надобности ломать цельный лед: поворачивая вправо и влево, можно следовать между островами, раздвигая льдины, и лишь в тех случаях, когда два острова окажутся плотно прижатыми один к другому, придется проломать себе путь, но и тогда этот пролом будет не в цельном месте а по краям льдин, которые обламывались даже от давления корпу-

са слабосильного «Фрама». Морской лед гораздо слабее, чем пресноводный. Как известно, «Фрам» не был обшит железом. Твердое дерево, составлявшее обшивку «Фрама», не могло бы выдержать трения о пресноводный лед, между тем как, несмотря на усиленное проталкивание «Фрама» через морской лед, обшивка его оказалась совершенно неповрежденною, и «Фрам» вернулся домой таким же крепким, каким ушел в плавание. Правда, он значительно тек, но это происходило оттого, что, вследствие напора льдов в зимнее время, конопать в швах обмялась; обшивка же его оказалась совершенно неповрежденной полярными льдами.

Капитан Свердруп много говорил мне об одном из своих спутников на «Фраме», лейтенанте норвежского флота Скотт-Гансене, как о человеке знающем. Я послал впоследствии ему свою лекцию «Об исследовании Северного Ледовитого океана» и просил высказаться относительно моего предложения: прокладывать себе путь через Ледовитый океан посредством ледоколов. Скотт-Гансен ответил на мое письмо, что с мнением моим он не согласен. Затем я написал ему второе письмо и получил от него ответ, что, вникнув в это дело и переговорив со Свердрупом, он изменил свое мнение и присоединяется к моему взгляду, что следование по Ледовитому океану, покрытому льдом, с большим ледоколом возможно.

По его мнению, «в торосе между кусками льда довольно много пустых мест, как выше уровня моря, так и ниже его, и это делает всю массу менее крепкою, чем она кажется с первого взгляда».

Он считает, что «старого льда в общей поверхности Ледовитого океана надо считать около 60%. Остальное заполнено льдами различных размеров, от самого старого до самого тонкого, который не может выдержать и растаивает от полярного солнца».

Скотт-Гансен полагает, что площадь, вполне чистая ото льда, может быть определена в 5% всей поверхности и состоит, по преимуществу, из длинных щелей. «Цельные льдины бывают самых разнообразных размеров, льдины в 3 — 4 мили очень редки, а в 300—800 м довольно часты; бывают, однако, места, где напрасно приходится искать куска льда сколько-нибудь значительного размера».

Плавание на пароходе «Lofoten» с капитаном Свердрупом оставило у меня лучшие воспоминания об этом угрюмом на вид, по мягком в душе человеке с сильным характером и выдающеюся настойчивостью. От души желаю ему доброго успеха в трудной задаче, которую он предпринял: описать северный берег Гренландии.[1]

Вернувшись с Шпицбергена в Гаммерфест 14 июля, я застал уже на рейде пароход «Иоанн Кронштадтский», принадлежащий г. Немчинову, представитель которого г. Вардроппер предложил мне воспользоваться этим пароходом для следования на Енисей и для всяких моих работ по изучению пути. Пароход «Иоанн Кронштадтский» назначается для плавания в реках и озерах, он двухвинтовый и сидит в воде лишь 4 фута.

15 (27) июля я с пароходом «Иоанн Кронштадтский» прибыл в Вардэ, где пришлось пробыть довольно долго в ожидании, пока соберутся пароходы, идущие с грузом на Енисей. Этим временем я воспользовался, чтобы переговорить о полярных льдах с командиром корабля «Windward» Шлосхауером, ходившим на Землю Франца-Иосифа, а также со многими командирами промысловых судов, которые ходят во льды бить тюленей.

Прекрасный пример слабости льда дал мне английский полярный писатель доктор Джеффрсон, ходивший на тюлений промысел. Он говорил, что в одном из случаев, когда подошли к толстой льдине и стали ломами пробивать ее, чтобы закопать лапу якоря, вся льдина треснула во всю свою толщину, и огромный кусок отломился от остальной массы. Это показывает, что в льдине, вследствие различных причин, было уже вредное натяжение, так что оставалось приложить незначительное усилие, чтобы большая глыба от нее совершенно отделилась.

Промышленники не боятся со своими деревянными судами ударять в соленоводный лед, и капитан Soerenson говорил мне, что в одном случае, когда

[1] Выполнить эту задачу Свердрупу не удалось. Вместо этого его экспедиция на «Фраме» работала в Канадском арктическом архипелаге (1898—1902 гг.). *Ред.*

он был снаружи льдин, ветер скрепчал до степени шторма, и его стало жать к льдинам. Тогда он решился спуститься на фордевинд и направить свой корабль в ту часть льдины, где, ему казалось, было небольшое углубление. Удар в лед был очень силен, но лед подался, и судно прошло благополучно. В другой раз, направляясь в пролив между льдами при ходе 10 узлов, по ошибке ударил скулою в очень крепкую глыбу. Результат был тот, что лопнуло 4 шпангоута в носовой части. Тот же капитан рассказывал мне, что, желая пробраться во льды для успешного промысла, он однажды зашел так далеко, что был затерт льдами. В течение трех недель его несло на SW и освободило лишь неподалеку от Исландии. Все видимое пространство вокруг него было заполнено островами льда, футов в 50. Лед этих островов толстый, ибо острова полярного происхождения, но, несмотря на свою толщину, лед от удара обламывается, и проход между льдин, если даже они плотно придвинуты одна к другой, не труден.

23 июля (4 августа). Вечером мы вместе с лейтенантом Шульцем переехали на китобойный пароход, вышли в море и с утра стали гоняться за китами. Охота в этот день шла неудачно. Мы гонялись за несколькими китами, но киты оказались очень сметливые: они ныряли в воду и выходили совсем не там, где мы их ждали. Мы ни одного раза не могли подойти к киту на расстояние выстрела. К вечеру вернулись в Вардэ. Предположение, что число китов уменьшается, повидимому, не вполне основательно, ибо, по словам китобоев, в нынешнем году такое количество китов, какого еще никогда не было.

В Вардэ я жил в ожидании прибытия всех пароходов, которые были зафрахтованы г-м Попхам для доставки грузов на Обь и Енисей. Время затягивалось больше, чем я рассчитывал. По прибытии самого г-на Попхам на яхте «Blancatra»[1] выяснилось, что есть неделя свободного времени, которой я воспользовался, чтобы сходить и посмотреть на Екатерининскую гавань и наш Мурманский берег.

25 июля (6 августа). В полночь с лейтенантом Шульцем отправился на пароходе «Ломоносов» по портам Мурманского берега. Были в Печенге, Вайда-губе, Цып-Наволоке и в порте Владимир. 26 июля в полночь пришли в Екатерининскую гавань, простояли несколько часов и в 5 часов утра подошли к городу Кола. Мы посетили город, причем меня сопровождал английский путешественник Джеффрсон, вместе с которым мы осматривали в церковной ограде груду ядер, собранных после бомбардировки Колы англичанами. Бедный Джеффрсон был очень сконфужен тем, что его соотечественники бомбардировали ничем незащищенную, несчастную маленькую деревушку. Теперь Кола доживает свои последние дни, ибо через два года город перейдет в Екатерининскую гавань.

Из Колы пароход опять зашел в Екатерининскую гавань, оттуда в Зарубиху, Малый Олень и Териберку, куда пришел вечером. Все это маленькие рыбачьи деревни, но правительство делает все, чтобы оживить Мурманский берег; еженедельно приходит пароход, держащий сообщение от Архангельска до Вардэ, и во многих пунктах есть телеграфные станции.

27 июля (8 августа). Утром посетили Гаврилово, Подпахту и Шельпино. Здесь встретили из Архангельска срочный пароход «Николай», на который мы пересели. Посетили те же порты и вновь прибыли в Екатерининскую гавань.

Мурманский берег омывается водою с большой соленостью, вследствие чего, несмотря на высокую широту места, море у этого берега так же, как и некоторые из гаваней, не замерзает. Необходимость иметь порт на Мурмане сознавалась уже давно, но шли нескончаемые споры о том, какой пункт признать наивыгоднейшим. Я лично, осмотрев различные места, нахожу, что выбор Екатерининской гавани сделан весьма мудро, но будет не менее мудро, если в этом отношении никаких колебаний не последует и выбранное место должным образом оборудуют.

При выборе Екатерининской гавани руководствовались главным образом местными потребностями, желая дать незамерзающему Мурманскому берегу незамерзающий порт. Кола не могла удовлетворить потребности Мурман-

[1] Впоследствии переименована в шхуну «Св. Анна» и совершила в 1912—1914 гг. дрейф из Карского моря в Полярный бассейн. *Ред.*

ского берега с его рыбопромышленной деятельностью, так как она лежит совсем в стороне и, по мелководью, недоступна не только что пароходам, но и большим рыбацким судам. Проживающие в Коле власти были совсем отделены от промышленников на Мурманском берегу, в особенности с наступлением холодов, когда река и прилегающая к ней часть бухты покрываются льдом.

Когда было решено город Колу перенести в Екатерининскую гавань, то ассигновали небольшие средства на постройку городка, устройство пристани, прокладку дороги и проч. Как план расположения построек, так и самое производство работ весьма рациональны. Пристань построена солидно, и к ней пароходы подходят уже теперь во всякую воду вплотную. От пристани прекрасное шоссе ведет на площадку, где строится город. Этим планом достигнуты две цели: во-первых, город лежит в месте, защищенном от морских ветров небольшим кряжем скал, во-вторых, места, ближайшие к пристани, остаются свободными для амбаров и складов под товар. Скалы, которые с первого взгляда кажутся мешающими постройкам, в действительности представляют лишь бесподобные фундаменты, на которых можно возводить всякие сооружения.

Воспользовавшись тем временем, пока пароход ходил в Колу, я обошел ближайшие окрестности Екатерининской гавани и своими глазами убедился в существовании нескольких прудов с чистою, проточною пресною водою. Потребуется водопровод не более как в версту, чтобы провести воду на пристань для снабжения пароходов пресною водою для котлов, в которой пароходы теперь постоянно нуждаются. Вардэ в этом отношении представляет большое неудобство: там пресной воды имеется очень мало, а потому она весьма дорога.

31 [illegible] (12 августа). Пароходы г. Попхам окончили свои приготовления, и сегодня, в 7 час. утра, вся флотилия стала сниматься с якоря и уходить в море. Г-н Попхам, узнав от меня об удобствах Екатерининской гавани, решился осмотреть ее, и потому мы с ним и сели на быстроходный пароход «Glenmore» и пошли в Екатерининскую гавань.

Пребыванием в Екатерининской гавани мы воспользовались, чтобы сделать глубоководную станцию. Оказалось, что до 20 м вода теплая $+7°$, а ниже — лишь $+1°$; между тем в прилегающей части моря теплая вода идет до глубины 100 м. Присутствие холодной воды на глубине в Екатерининской гавани надо объяснить существованием при входе в гавань подводного порога, загромождающего теплой воде доступ с моря в котловину бухты. То же явление замечается во многих морях, но я в первый раз встречаю, чтобы порог мог в такой степени успешно изолировать целое лето небольшой водоем в [illegible] от влияния окружающих вод, тем более, что прилив и отлив все время порождают течения, которые могли бы перемешать воду.

К вечеру мы в море присоединились к остальным судам, и я пересел на пароход «Иоанн Кронштадтский», а г. Попхам — на яхту «Blancatra».

Весь наш флот состоял из следующих судов, часть которых ушла в Югорский Шар за несколько дней перед тем.

«Blancatra» — яхта деревянная, прочной постройки, для плавания во льдах.

«Lorna Doone» — деревянный тюленебой, прочной постройки, вооружен барком со вспомогательной машиной. Груза поднимает 100 тонн.

«Briton»
«Norman»
«Ecossaise»
«Buccaneer»
«Engeneer»
«Naranja»
} грузовые морские пароходы, большею частью старые

«Glenmore»
«Scotia»
} речные пароходы для реки Енисей

«Mary» — баржа

«Иоанн Кронштадтский».

Коммерческие суда вообще не привыкли ходить соединенно, и даже когда они идут под конвоем военного судна, то не слушаются сигналов, и конвоиру очень трудно держать корабли в определенном порядке. Тут же, когда во главе стоял коммерческий капитан, всякий шел, как хотел, и суда растягивались на большое пространство, вследствие чего при первом тумане разлучались.

Представитель г. Немчинова Ф. Р. Вардроппер, на пароходе которого

я с лейтенантом Шульцем шел. сделал все возможное для нашего комфорта и угощал нас чисто по-сибирски. Он всегда находил претекст к тому, чтобы лишний раз закусить и подкрепиться. но главное, он сделал возможные удобства для гидрологических наблюдений.

Флотилия шла не более как по 6 узлов, а потому, когда нужно было сделать станцию для глубоководных наблюдений. то пароход «Иоанн Кронштадтский» забегал вперед и останавливался, а затем. по окончании работ. полным ходом догонял остальные суда. Кроме наблюдений на станциях. мы делали еще и ежечасные наблюдения. Я чередовался с лейтенантом Шульцем. С вечера начинал наблюдения делать он. в 3 часа он отправлялся спать, а в 4 часа утра будили меня. Днем наблюдал один неутомимый Шульц. На станциях мы наблюдали оба. и в этом нам помогал Ф. Р. Вардропнер.

Погода благоприятствовала плаванию, а льдов. которые иногда бывают в этом месте. мы не встретили. Перед Югорским Шаром нашел туман: мы и некоторые другие суда стали на якорь. а остальные проскочили полосу тумана. Пароход «Ecossaise» входя в Югорский Шар. стал на мель: «Lorna Doone» пошел. чтобы ему помочь. и тоже стал на мель. Потом через два дня они оба благополучно снялись с мели

Море к западу от Югорского Шара было совершенно чисто от льдов, но это наблюдается не всегда так. Бывают годы. когда лед в этом месте значительно затрудняет навигацию.

На переходе от Вардэ до Югорского Шара сделаны гидрологические наблюдения на 6 станциях

Весьма интересен вопрос, куда уходит струя Гольфстрема. идущая вдоль Мурманского берега. Вероятно, одна часть нижним течением входит через горло в Белое море, а остальная. восходя на мелководья. перемешивается с менее соленой водой. В своем цельном виде. т. е. со свойственной ей температурой и удельным весом, вода Гольфстрема к востоку от меридиана 40° на прямом пути от Вардэ к Югорскому Шару на поверхности не встречается.

5 (17) августа. Утром пришли в Югорский Шар. где стали на якорь против селения Никольского.

К нам прибыли с берега промышленники. от которых мы узнали. что в Югорском Шаре в нынешнем году с мая месяца льдов не было. Промышленники приезжают сюда с реки Печоры на оленях. Летом к ним приходит несколько карбасов, которые забирают часть груза, остальное же увозится на оленях в Пустозерск. Промышленники просили меня похлопотать, чтобы пароходы, идущие из Архангельска в Печору. заходили к ним хотя бы два раза в лето. Они заявили, что у них 3—4 тысячи пудов груза. Я написал архангельскому губернатору и впоследствии узнал. что ходатайство это удовлетворено.

Наблюдение удельного веса и температуры воды в Югорском Шаре показали. что хотя между соленостью воды в нижних слоях и верхних разность существует. тем не менее заметно влияние перемешивания вследствие течений.

Сравнивая удельные веса воды по западную сторону Югорского Шара и по восточную, мы видим. что на поверхности в неглубоких слоях по западную сторону Югорского Шара вода имеет бо́льшую соленость. чем по восточную.

Разность удельных весов воды двух прилегающих морей — Карского и Баренцова — достаточно велика для образования двойственного течения в проливе. и. если бы приливы и отливы не мешали. мы бы имели в Югорском Шаре полную картину двойственного течения: верхнее направилось бы из Карского моря на запад. а нижнее — из Баренцова моря на восток. Приливы и отливы маскируют двойственное течение, но убить его окончательно не могут. Мои наблюдения в реке Таго (см. „«Витязь и Тихий океан.” § 101. черт. XXX) показали, что в подобных случаях двойственное течение выражается преобладанием прилива в одном направлении, отлива — в другом. В Югорском Шаре, вследствие вышеуказанных причин, в верхних слоях должно преобладать течение из Карского моря в Баренцово, а в нижних — обратное. Наблюдения на месте подтверждают вышесказанный закон.[1]

---

[1] Обстоятельные наблюдения над течениями. выполненные в Югорском Шаре в советское время. показали. что преобладающим во всей толще воды является течение из Баренцова моря в Карское. *Ред.*

Лед в Югорском Шаре зависит от течений и ветров, и если Карское море заполнено льдами, то при NE ветре, вероятно, и Югорский Шар будет заполнен льдом.

Позднею осенью Югорский Шар остается открытым: течение мешает образованию льда. Югорский Шар обыкновенно не замерзает самостоятельно, а заполняется наносным льдом, что иногда случается лишь в январе месяце.

7 (19) августа. Вся флотилия снялась с якоря и вышла в Карское море.

На переходе через Карское море погода была прекрасная и море спокойное. Впереди всех шла яхта «Blancatra», а затем следовали остальные суда вразброд. На яхте неоднократно поднимали сигнал «дурной порядок», что, вероятно, означало приказание выравняться, но приказание это не имело ровно никакого успеха. Обыкновенно ни один из пароходов даже не отвечал на сигнал.

8 (20) августа. Вечером считали себя на параллели северной оконечности острова Белого, и капитан Adams остановил суда, чтобы передать баржу «Mary» от одного парохода к другому. Мы воспользовались этой остановкой, чтобы сделать станцию, но когда пустили батометр вниз, то, к большому удивлению, глубина оказалась лишь 20 футов. Мы тотчас же подошли к «Blancatra», и я крикнул капитану Adams, какая оказалась глубина. Пришлось взять курс на NW, причем глубина была замечательно ровная и увеличивалась постепенно. Эта ровность глубин не показывает ли, что здесь движением льдов разравнивается дно моря?

Очевидно, мы подошли чересчур близко к острову Белому. Самый остров не был виден, между тем глубина оказалась малая. Это дает указание, до какой степени важно построить на острове Белом знак, который служил бы для распознавания места.

9 (21) августа. На рассвете мы прошли меридиан острова Белого, и пароходам, предназначенным следовать в реку Обь, надлежало отделиться, между тем они продолжали идти вместе с остальными судами. Капитан Adams хотел сделать им сигнал, но в коммерческом кодексе такого простого сигнала, как «следовать по назначению», не имеется. Adams нашелся: он поднял сигнал «желаю счастливого плавания». Сигнал долго висел без всякого ответа. Первый, кто догадался о значении этого сигнала, был штурман у нас на пароходе «Иоанн Кронштадтский». Он понял, что сигнал этот есть простая любезность, обращенная ко всей флотилии, и поднял в ответ «благодарю вас». Это было в 3 часа утра, когда мы спали, и нам об этом сказали лишь впоследствии. Капитан Adams потом поднял сигнал «прощайте». На этот сигнал никто не ответил. Сигнал «прощайте» спустили и подняли сигнал «разделения» (parting); после этого обские пароходы догадались, повернули вправо и пошли в Обь. Я описал весь этот смешной инцидент с сигналами для того, чтобы показать, как трудно руководить действиями коммерческих пароходов. Разумеется, капитану Adams следовало ввести несколько условных сигналов и вообще написать командирам какую-нибудь инструкцию, как идти совместно, а в особенности — как поступать во время тумана, но он в первый раз исполнял обязанность адмирала, командующего эскадрой.

10 (22) августа. В 4 часа утра были на параллели порта Диксон, а в 10 часов вечера стали на якорь против мыса Преображения.

11 (23) августа. В 9 часов утра пришли в Гольчиху, где нас ожидал прибывший сверху пароход «Дельфин». С этого парохода перед тем делали промер и местами поставили маленькие вехи. В 10 часов утра пошли дальше за пароходом «Дельфин», который часто менял курс, прощупывая малую глубину.

12 (24) августа. Ночью стояли на якоре. В 4 часа утра снялись, вошли в Бреховские острова, и в 8 часов утра все стали на якорь против Больше-Бреховской протоки. Барж, ожидавшихся с верховья, не оказалось, и за ними был послан пароход «Glenmore», который встретил их в 3 днях пути и привел к перегрузочному пункту.

Казалось бы достаточным взглянуть на карту какого-нибудь моря, чтобы составить себе ясное представление о том, что именно требуется сделать в гидрографическом отношении для успешного плавания. На деле это не так, и осмотр на месте чрезвычайно освещает предмет. Мой небольшой пе-

реход по Карскому морю многому научил меня.

Экспедиция полковника Вилькицкого в 1894—1895 гг. в значительной степени пополнила пробелы на наших картах входов в реки Обь и Енисей, но надо еще многое сделать для того, чтобы плавание в этих местах не вызывало со стороны страховых обществ высоких страховых премий.

Необходимы описи следующих мест и, приблизительно, в следующем порядке:

1) Опись Югорского Шара и Карских Ворот с подробными промерами как в самых проливах, так и в подходах к ним, чтобы во время тумана можно было определить место корабля по глубинам.

2) Опись островов Белого и Вилькицкого и проливов между ними и материком, с целью разыскать фарватер для пароходов, ибо проливы эти очищаются от льда гораздо ранее, чем море.

3) Опись всех южных и восточных берегов Карского моря, равно как и промеров в этих местах.

4) Опись Обского и Енисейского заливов.

Необходимы некоторые вспомогательные средства для распознавания берегов. На пути к устью Енисея приходится огибать острова Белый, Вилькицкого и Сибирякова. Чем дальше итти от них в море, тем больше льдов. Свободная полоса воды лежит вдоль берегов, но берега низки и отмелы, так что ранее, чем откроются берега, корабль может стать на мель. Плавание в этих местах значительно облегчится, если на островах, равно как и на некоторых пунктах прилежащего берега, будут поставлены знаки, хотя бы даже деревянные. Теперь с обыкновенными судами, которые могут плавать в Карском море только в течение одного месяца, сделать все это трудно, но когда будут созданы ледоколы, то как описные партии, так и материалы для постройки знаков можно будет развозить попутно при всяком рейсе.

Постановка знаков даст возможность приступить к морскому промеру, который для плавания в этих местах до крайности необходим, ибо во время тумана только по глубине возможно определить местонахождение судна; производство же промера без береговых знаков невозможно, ибо не по чем определяться и, следовательно, нет возможности нанести на карту полученные глубины.

Об этих и некоторых других моих замечаниях по гидрографии Карского моря я сообщил непосредственно в Главное гидрографическое управление.

13 (25) августа. Расстались с флотилией г. Попхам и в 6 часов утра с пароходом «Иоанн Кронштадтский» пошли вверх по реке Енисею. Лоцмана нет, руководствуемся исключительно картой, причем лотовый все время бросает лот. Как только глубина меньше 4 сажен, так уменьшаем ход, а когда 3 сажени, то даем малый ход. Река представляет по своей многоводности величественную картину. Приблизительно на каждых 20 верстах на карте показано селение, но оно редко состоит из двух дворов, чаще бывает дом. Жители занимаются рыбной ловлей летом и пушным промыслом зимой. Я спрашивал некоторых из них, почему они селятся поодиночке и так далеко один от другого. Мне ответили, что если поселиться ближе, то стеснительно по отношению рыбной ловли. Удивительно широкая натура у этих сибиряков, если на каждого человека требуется не менее 20 верст такой огромной реки, как Енисей.

14 (26) августа. С 6 часов утра до 6 часов вечера прошли 145 верст и остановились в селении Дудинка, лежащем при впадении реки того же имени в реку Енисей Это первое действительное селение. Здесь около 20 дворов, и место это имеет значение, так как отсюда купец Сотников ведет меновую торговлю со всем северным краем до берегов Лены включительно.

Селение Дудинка имеет особое значение вследствие своей близости к месту нахождения каменного угля, залежи которого расположены в 100 верстах отсюда.[1] Уголь встречается вообще во многих местах, но уголь хорошего качества есть большая редкость. Дудинский уголь принадлежит к лучшим сортам. В 1894 г., когда генерал-адъютант Н. М. Чихачев организовал Енисейскую экспедицию, морское министерство заподрядило купца Сотникова добыть и доставить в Дудинку 20 000 пу-

[1] В Норильске, ныне связанном с Дудинкой железной дорогой. *Ред.*

дов угля. Сотникову пришлось послать на место рождения угля 5 человек рабочих, а самый уголь перевезти в Дудинку на оленях. За ломку 20 000 пудов угля и доставку его Сотников взял 30 копеек с пуда. Если будет ежегодное потребление угля, то, вероятно, его можно получить в Дудинке копеек по 20 за пуд.

15 (27) августа прошли 215 верст, 16 (28) августа — 195, 17-го (29) — 150 и к вечеру пришли к деревне Монастырской, где встретились с комиссией доктора Круговского, посланной из Красноярска, чтобы решить, куда перенести город Туруханск. Селение Монастырское лежит при впадении огромной реки Нижней Тунгуски в реку Енисей. Сам Туруханск лежит не на Енисее, а на реке Турухапке. Для меня в это время казалось совершенно очевидным, что сама природа указала новое место Туруханску на слиянии двух больших рек, и впоследствии я узнал, что действительно комиссия остановилась на этом выборе. По некоторым сведениям, река Нижняя Тунгуска протекает через места, богатые различными минералами, и в 400 верстах от селения Монастырского на реке Нижней Тунгуске лежат богатые залежи прекрасного графита, который Сидоров находил возможным выгодно сбывать даже при полном отсутствии путей сообщения. Залежи выходят на самый берег реки, так что добыча графита сводится лишь к ломке его и погрузке на баржу.

24 а в г у с т а (5 сентября). В 5 часов вечера пришли в Енисейск, и маленькая каюта парохода «Иоанн Кронштадтский» скоро наполнилась представителями местной власти и местного купечества. Жителям столицы город Енисейск представляется далеким захолустьем, в которое еще не проникли успехи европейской цивилизации, между тем мое знакомство с местным купечеством показало мне совершенно обратное. Городской голова С. В. Востротин с университетским образованием. Другой выдающийся деятель, купец А. И. Кытманов, также с университетским образованием, собрал коллекцию и устроил небольшой местный музей, в котором много поучительного относительно этого края. Фамилии Востротиных и Кытмановых многочисленны; это старые коренные енисейские жители — разумные и толковые люди. Также очень способный деятель В. М. Харченко и много других, которых я не перечисляю.

Местное купечество пожелало, чтобы я его ознакомил с результатами осмотра северного пути, в котором они очень заинтересованы; я же, со своей стороны, хотел выслушать их мнения о том, на какой обмен товаров между Енисеем и европейскими портами следует рассчитывать.

В Енисейске г. Черенцов предложил мне пароход Министерства путей сообщения «Лейтенант Малыгин», на котором я 28 августа (9 сентября) прибыл в Красноярск.

В последние два года готов к пользованию канал, соединяющий обскую и енисейскую системы, и я расспрашивал енисейских купцов, представлялся ли им случай пользоваться этим каналом. Мне ответили на это, что случай представлялся не дальше, как нынешним летом, но что каналом не пользовались вследствие того, что нет предпринимателя, который бы взял на себя доставку грузов каналом. Высказывались мысли, что если бы Министерство путей сообщения само показало пример, как возить грузы по каналу и прилегающим к нему речкам, то тогда, вероятно, нашлись бы предприниматели. Теперь же по разным причинам к каналу и прилегающим к нему речкам сложилось недоверие, а потому в это дело никто своих денег вложить не хочет.

Обь-Енисейский канал не будет иметь особо большого значения для морского пути, ибо он соединяет реки Обь и Енисей, между тем как морские грузы на ту и другую реку пойдут отдельно.

29 а в г у с т а (10 сентября). Сегодня в Красноярске состоялось мое совещание с представителями коммерции этого города, которых собрал ко мне вице-губернатор статский советник Приклонский. В этом случае, как и во всех остальных подобных, во избежание недоразумений, я предупреждал, что цель моей поездки есть предварительное ознакомление с морским путем и потребностями, которые его вызывают.

31 а в г у с т а я прибыл по железной дороге в Томск, где губернатор, генерал-майор Ломачевский, также дал мне возможность побеседовать с представителями местного купечества.

Из Томска я проехал на пароходе по рекам Обь и Иртыш в Тобольск. Губернатор в это время отсутствовал, но заменявший его вице-губернатор действительный статский советник Протасьев оказал полное содействие к тому, чтобы я мог побеседовать с знающими лицами в Тобольске.

В Тобольске меня взял на свой пароход начальник иртышского участка инженер Бельский, с которым я и дошел до Тюмени.

В Тюмени я также переговорил со всеми выдающимися коммерческими деятелями и выслушал их взгляды на значение морского пути.

Из Тюмени я отправился в Петербург через Пермь и Нижний, чтобы видеть речное пароходство по Каме и Волге.

19 сентября (4 октября)[1] 1897 г. Прибыл в Петербург, пробыв в отсутствии $2^1/_2$ месяца.

Глава IV

НУЖЕН ЛИ ДЕШЕВЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ НА ОБЬ И ЕНИСЕЙ И ВОЗМОЖЕН ЛИ ОН?

Цель моей поездки через Карское море морским путем в реку Енисей и оттуда реками и сухим путем обратно в Россию заключалась в том, чтобы выяснить, в какой мере осуществим дешевый морской путь в наши сибирские реки.

В настоящее время морским путем раз в год доставляются грузы на Енисей и Обь, но все предприятие имеет характер случайный. Главною приманкою для предпринимателей служит уменьшенная таможенная пошлина, которая с избытком покрывает крайне высокий фрахт на товар. Всего привезено в нынешнем 1897 г на Обь и Енисей 8000 тонн груза, из которых 5000 тонн составляет чай За перевозку каждого пуда чая, как я понял, берется 1 руб. 40 коп. Имея в виду, что грузы перевозятся из Петербурга во Владивосток по 30—40 коп. за пуд, будет очевидно, как высок фрахт для грузов, идущих в наши сибирские реки.

Причина, почему предприниматель берет за доставку грузов такие большие деньги, заключается в том, что вся перевозка сопряжена с множеством побочных расходов, которые надо окупить в один рейс.

Обыкновенно в августе в Карском море льдов нет, но иногда льды бывают, между тем фрахтуются пароходы, ко льду не приспособленные, и, следовательно, есть риск. Вследствие этого страховая премия на пароходы 15%, и, кроме того, страховые общества выговаривают почему-то, чтобы пароходы шли через Карское море под конвоем двух деревянных судов, которые приходится содержать круглый год без всякой работы Одно из них, «Lorna Doone» берет на себя всего только 100 тонн груза, а другое, «Blencathra», груза совсем не берет, и оба ходят на Енисей, вследствие требования страховых обществ.

Кроме этих двух дорого стоящих и бесполезных для перевозки грузов судов на Енисее содержатся еще два парохода: «Барнаул» и «Минусинск». Пароходы эти принадлежат к типу каботажных английских судов и, будучи хороши для этих целей, совершенно не подходят к условиям плавания по столь быстрой реке, как Енисей Они винтовые, малосильные, а потому на Енисее стоят без дела, пока их не пошлют навстречу морским пароходам.

В прежнее время суда, идущие на Енисей, доходили лишь до Гольчихи, а потому полуморские и подгрузочные суда, как «Минусинск» и «Барнаул», были полезны, но после того, как полковником Вилькицким найден фарватер в острова, лежащие при устье Енисея, к которым безопасно могут доходить колесные речные пароходы с баржами, «Барнаул» и «Минусинск» составляют излишнее бремя для дела и только удорожают фрахт

В нынешнем году предприниматель привел в Енисей два колесных парохода Один из них служил на Клайде для легкого пассажирского движения и, без переделки, не вполне подходит к ус-

[1] Так в оригинале. *Ред.*

ловиям плавания на реке Енисей, где требуется сильный буксирный пароход. Второй пароход слабее первого. Кроме этих судов, у предпринимателя на Енисее оказалась еще паровая баржа «Дельфин», которая также здесь зимовала, но и она к условиям речного плавания не подходит.

Установился обычай, что все пароходы идут на Обь и Енисей совместно, и зафрахтование пароходов к известному сроку вызывает непроизводительный расход. Некоторые пароходы по несколько недель стоят без дела. Также вызывает непроизводительный расход то, что доставляемый в устье Енисея груз не всегда поспевает в ту же навигацию до Красноярска и, в таком случае, его приходится на санях везти от Енисейска до Красноярска, платя за громоздкие вещи иногда дороже, чем по 1 руб. с пуда.

Доставка грузов на Обь не вызывает столь больших расходов со стороны предпринимателей, ибо, вследствие постройки железной дороги, на Оби освободилось много пароходов и их имеется теперь больше, чем то требуется движением грузов в настоящее время, и потому на Ирбитской ярмарке можно найти достаточно предложений со стороны пароходовладельцев и заручиться как пароходами, так и баржами.

Исследования полковника Вилькицкого в минувшие годы и капитана Моисеева этим летом показали, что вследствие мелководья большая волна на перегрузочный пункт не доходит и что можно перегружаться на открытом плесе, как это делается на «9 футах» при устьях Волги; при нужде же можно укрыть баржи в северной части бухты Находка, где есть маленькая гавань для барж и речных пароходов.

Из краткого изложения дела видно, что перевозка грузов из европейских портов на Енисей и Обь, как она практикуется теперь, вызывает множество непроизводительных расходов, а вследствие этого чрезмерно дорога. Расходы эти ложатся тяжелым бременем на товар и окупаются разностью таможенных пошлин, которые целиком падают на государственное казначейство. Правительство, споспешествуя открытию морского пути, ежегодно несло расходы, количество которых весьма значительно. Уже в прошлом году было объявлено, что таможенные льготы на нынешний 1897 г. отменяются, но предприниматели, опираясь на то, что ими все приготовлено для морского рейса, исходатайствовали продолжение льготы еще на 1 год. Нынешним летом опять объявлено, что прежние льготы прекращены, и теперь, может быть, своевременно дать себе отчет в том, приносили ли делаемые жертвы желаемую пользу или нет.

Что грузы на Обь и Енисей можно возить, было доказано нашими русскими предпринимателями, А. Сибиряковым, М. Сидоровым и Трапезниковым в 1877 г. С тех пор по пробитой тропе ведется совершенно тем же порядком перевозка грузов и в настоящее время. Приплывающие к нам иностранные капитаны ничем не обогатили наших познаний по Оби и Енисею. От многолетних плаваний их мы ничему не научились. Они не составили ни новых карт, ни лоций, ни каких-либо иных наставлений к плаванию по Карскому морю. По приглашению покойного М. И. Казн, капитан Виггинс прочел в Техническом обществе доклад, но в этом докладе он главным образом касается важности морского пути на Обь и Енисей и излагает историческую часть путешествий на эти реки, тогда как были бы чрезвычайно важны материалы относительно льдов Карского моря, составляющих главное затруднение в установлении правильного морского сообщения с нашими сибирскими реками.

Нет сомнения, что Виггинс и другие капитаны, плававшие по Карскому морю, приобрели некоторую опытность в этом деле, имеющем свои особенности, но эту опытность они считали своею частною собственностью, которую имели право сохранять для себя. В настоящем году, перед приходом кораблей на Енисей, с винтового парохода «Дельфин» англичане производили промер и составили карту. Как бы плоха эта карта ни была, все же она интересна, но мы никогда ее не получим, так как она есть частная собственность предпринимателя, и просить его дать эту карту значило бы просить его поделиться частью его личного достояния.

Виггинс всегда перегружал суда у Гольчихи, где весьма трудно стоять речным пароходам и баржам. Мы и по сию минуту, вероятно, не знали бы о том, что есть более удобные перегрузочные пункты, если бы не послана бы-

ла гидрографическая экспедиция полковника Вилькицкого, которая, при скудных средствах и сравнительно ничтожной стоимости, описала устья Оби и Енисея с прилегающею к ним частью морского берега. Карты, составленные экспедицией полковника Вилькицкого, значительно пополняют пробелы прежних карт, а его краткие наставления дают ценный материал для мореплавателей.

В нынешнем 1897 г. коммерческие суда пользовались уже картами и лоцманскими заметками полковника Вилькицкого, а один из капитанов пароходов, ходивших к устью Оби, Stewart, письмом уведомил меня, что он ни разу не стал на мель только потому, что строго руководствовался теми наставлениями, которые дал полковник Вилькицкий. Между тем все плавания иностранных вольных шкиперов не обогатили нас познаниями и в течение 20 лет не дали нам того, что экспедиция Вилькицкого дала в 2 лета. Мы не вправе рассчитывать, что и впредь они нас будут обогащать, и нужно надеяться лишь на наши собственные исследования.

Надо еще заметить, что иностранцы не заинтересованы в вывозе наших товаров, ибо они малоценные. В большей части случаев вывозимые товары не доставлялись по назначению. Случалось, что пароходы, спеша уходить, не забирали того, что привозилось к устью; случалось, что они брали товар, но при первой постановке на мель выбрасывали его за борт. Если же товар доставлялся в Англию, то его там продавали за бесценок, и, таким образом, отправка товара никогда не давала дохода.

Надо думать, что так же будет и впредь. С проведением железной дороги, в Сибирь наезжает довольно много иностранных комиссионеров, но, по словам местных коммерческих людей, комиссионеры эти думают лишь о сбыте своих произведений, а не о покупке наших, что и понятно. Так будет продолжаться и впредь, пока не установится дешевый путь.

Фрахт на перевозку грузов из европейских портов на Енисей и Обь так же высок, как и прежде, и скорее повысился, чем понизился; следовательно, по этой части за последнее 20-летие жертвы правительства не принесли желаемой пользы.

Из сказанного выше очевидно, что морской путь на Обь и Енисей при существующих порядках не совершенствуется и не развивается и, для постановки этого дела на прочный фундамент, нужно его повести на других началах. Косвенные жертвы правительства в виде таможенных льгот покровительствуют лишь ввозу дорогих иностранных товаров. Но Сибири нужен не ввоз дорогих товаров, которые выдерживают железнодорожную перевозку, для нее важнее всего дешевый сбыт своих материалов. Сибирь изобилует хлебом, скотом, лесом, рыбой и минеральными богатствами. Чтобы предметы эти могли выдержать перевозку, необходимо, чтобы фрахт был дешев. Только при установлении пароходства с дешевым перевозочным фрахтом Сибирь получит прочную коммерческую непосредственную связь с европейскими портами. Теперешний фрахт — 1 руб. 40 коп. за пуд — есть самое красноречивое доказательство полной непригодности и невыгодности для нас существующего до настоящего времени порядка морской доставки грузов на Обь и Енисей.

На совещаниях моих с представителями коммерции в городах Енисейске, Красноярске, Томске, Тобольске и Тюмени я старался выяснить, необходим ли в настоящее время морской путь для Сибири и имеется ли полное основание рассчитывать, что этим путем пойдет столько грузов, сколько необходимо для покрытия расходов на организацию его. По этому предмету мнения всех спрошенных лиц совершенно одинаковы. Все говорят, что морской путь необходим, что он оживит край, вызовет к жизни дремлющий теперь север Сибири и т. д.

Мне, однако, хотелось не столько слышать общие фразы, сколько знать веские факты, и я ставил такой вопрос: имеются ли даже теперь грузы для ввоза и вывоза или нет?

До сих пор корабли, шедшие на Обь и Енисей, имели лишь ввозный груз, который являлся благодаря таможенным льготам.[1] Таким образом, по на-

[1] Вывоз большой партии пшеницы с р. Оби сделан лишь в нынешнем 1897 г. Пшеница принята, как обратный груз, но для нее одной пароходы не пришли бы.

С Енисея пароходы и в нынешнем году ушли пустые.

стоящее время грузы на Обь и Енисей создавались искусственно, и это достигалось большими жертвами со стороны правительства и не без ущерба для заработка на других пунктах.

Вопрос, однако, не в том, чтобы путем пожертвований искусственно создать грузы для морского пути, а в том, чтобы выяснить, имеются ли естественные грузы, для которых этот путь необходим.

Главная причина, вызывающая потребность в морском пути на реку Обь, заключается в необходимости облегчить сбыт произведений Сибири. Земледелие и скотоводство находятся в округах Семипалатинском, Барнаульском и Бийском в весьма выгодных условиях. Хлеб родится в изобилии, сбыт же его ограничивается небольшим районом. Если есть неурожай в соседних округах, то можно сбыть хлеб по умеренной цене, если урожай везде достаточный, то цены падают до 25 коп. на пшеницу и 15 коп. на овес, и продажа хлеба не дает хлебопашцу той выручки, которая ему необходима для поддержания своего хозяйства. Бывали случаи, что оставляли на корню не снятый хлеб, ибо спроса не было и цены стояли чрезмерно низкие.

В начале, до проведения железных дорог, избыток хлебов Семипалатинского, Бийского и Барнаульского округов шел по рекам Обь и Иртыш. В случае неурожая в Минусинском крае хлеб двигался гужом до реки Енисея и далее. Проведение железной дороги от Тюмени до Перми дало новый путь для хлеба, и в настоящем году, отчасти вследствие неурожая в Европейской России, значительные партии хлеба пошли из Тюмени на Рыбинск.

Проведение Великой Сибирской дороги дало еще большее облегчение в сбыте хлеба, который свободнее двинулся на восток и запад. Колебание цен вследствие этого уменьшилось. Морской путь есть совершенно независимое средство для вывоза хлеба, а чем большим числом независимых средств располагает страна, тем ровнее держатся цены и тем солиднее стоит земледелие.

Морской путь на реку Обь также необходим для вывоза избытка скотоводства, которое теперь не дает достаточной прибыли. Уже в настоящее время можно битый скот вывозить через Либаву, но по дальности расстояния этот путь, в особенности для Барнаульского и Бийского округов, дорог и сопряжен с далекими перегонами скота к железнодорожным станциям. Организация этого дела морским путем весьма легка, ибо требуются лишь приспособленные к перевозке замороженного мяса баржи; что же касается приспособленных пароходов, то их имеется достаточно.

Сведущие люди говорили мне, что ежегодный отпуск — 100 тысяч пудов — замороженного мяса можно считать для обского бассейна совершенно нечувствительным, что это лишь подымет скотоводство, но никаким образом не лишит страну того, что ей надо для самой себя. Цены на мясо теперь стоят весьма низкие; что же касается качества мяса, то знающие люди признают, что оно вполне соответствует заграничному вывозу.

Хлеб, спирт и мясо как рогатого скота, так и овец можно считать основным грузом для вывоза, но, кроме этого, имеется большая потребность на дешевый вывоз шерсти, сала, коровьего масла, кож, льна и многого другого.

Для успеха пароходства надо иметь один груз основной; таким грузом для вывоза с реки Енисея, полагаю, следует считать лес. Низовья Енисея и притоки его богаты лесом, и так как ссыльнокаторжных там нет, то леса еще не уничтожены пожарами. Мне говорили местные купцы, что как только будет создаваться морской путь, то они готовы устроить отпуск леса.

Лиственница изобилует во многих местах по Енисею; ее безжалостно рубят на дрова, причем получается отличный горючий материал. В постройках домов она идет на нижние венцы, ибо она не боится сырости. Вообще же лес идет сплавом, а лиственница тонет, и ее можно сплавлять лишь с другими породами, по расчету — два сосновых бревна на одно лиственничное.

Притоки Енисея — Нижняя и Средняя Тунгуска — также изобилуют лесами, но последние оттуда не сплавляются, ибо пока более населенные реки Ангара и Илим весьма обильны лесами и могут удовлетворить какую угодно потребность.

Во время моего пребывания в Вардэ ко мне приходил познакомиться г. Lid-bлек, представитель фирмы, которая за-

ключила в этом году договор на вывоз за границу леса с реки Печоры. Он сказал мне, что леса в Финляндии, Швеции и других местах настолько уже вырублены, что приходится искать новых лесных районов, что река Печора их удовлетворить вполне не может и что они с нетерпением ждут, когда откроется дешевый путь на Енисей, бассейн которого может дать огромное количество леса. Вышеприведенным я хочу лишь показать, что спрос на лес есть и что лес для торговли с бассейном реки Енисея можно принять за основной груз

Из минеральных богатств за границу может пойти очень многое. Вице-директор лесного департамента статский советник Троицкий, объехавший в это лето земли, лежащие в верховьях Енисея, указал мне на богатство мрамора, залегающего в 30 верстах от реки. Мрамор, по отзыву специалистов, бесподобный; имеется как чисто белый, так и с различными оттенками весьма красивого рисунка. Говорят, что он полируется очень хорошо.

Берега реки Нижней Тунгуски весьма богаты минералами различных пород.

Графит встречается по притокам Енисея в разных местах. Наш известный деятель по Северу М. Сидоров вывозил партии этого материала и за границу и на наши уральские и обуховские заводы. Попадались партии графита хорошего качества и партии дурного, что весьма понятно при эксплоатации, имевшей исключительно случайный характер. Самые богатые залежи находятся по Нижней Тунгуске, в 400 верстах от ее впадения в реку Енисей. Весьма мощный пласт выходит к самой реке, начинаясь в 7 саженях от береговой черты.

Рыба в настоящее время добывается в тех размерах, в которых можно ей найти сбыт, не выходя из енисейского бассейна. Вся добыча рыбы простирается приблизительно только до 160 тысяч пудов в год. Цены на рыбу колеблются в зависимости от спроса. Рыба засаливается исключительно в простых обрезах и в этом виде идет в продажу; но Енисей изобилует осетрами, стерлядью, нельмою и другими бесподобными сортами рыб, которые могли бы итти в продажу и в более совершенной заготовке и укупорке. Открытие морского пути может дать толчок этому делу. На слиянии рек Иртыша и Оби, в Самарове, купец Земцов открыл заготовление стерляди и других пород рыб в жестяных банках. Приготовление металлических банок требует очень несложного устройства, и все дело очень просто. На уступленной нами Соединенным Штатам Аляске заготовляется огромное количество лососины, причем имя «Аляска» и рисунок алеута на этикете служат как бы доказательством лучшего сорта этой рыбы. Лососину в банках с надписью «Аляска» можно найти во всех частях света.

По отношению к рыбе можно притти к заключению, что она составит некоторый груз даже в первые годы. Теперь находят выгодным рыбу, заготовленную впрок в Архангельске, везти морским путем в Петербург. Из Архангельска идет, по преимуществу, рыба морская, тогда как Енисей изобилует речною рыбою. Думаю, что не будет ошибкою рассчитывать на 20—30 тысяч пудов рыбы в год с реки Енисея, хотя нет ничего невероятного, что это дело примет бóльшие размеры.

Как было сказано выше, количество грузов в енисейском бассейне гораздо меньше, чем в обском. Если бы открытие морского пути на Енисей и Обь вызвало вдвое больший расход, чем открытие пути на одну Обь, то было бы осторожнее начать с последнего пути, но на деле выходит иначе. Чтобы иметь обеспеченное плавание по Карскому морю, нужно построить, как будет указано ниже, два ледокола с совокупною силою в 15 000 лошадей. Углубление на перегрузочном пункте в Обь допускает лишь осадку в 14 футов, при которой можно иметь ледокол не более 5000 индикаторных сил. Недостающие 10 000 сил будут на ледоколе, сидящем в полном грузу 25 футов, и этот ледокол по своему углублению подходит к реке Енисей. Также надо иметь в виду, что глубокосидящие ледоколы в толстых льдах Карского моря будут иметь бóльшую силу, чем мелкосидящие, и, следовательно, постройка глубокосидящего ледокола есть необходимость. Если он построен, то рационально пользоваться им для реки Енисей, которая по богатствам, расположенным на ней самой и ее огромных притоках Ангаре, Средней Тунгуске и Нижней Тунгуске, обещает колоссальное развитие в недалеком будущем.

Есть еще одно весьма важное обстоятельство, в силу которого морской путь принесет большую пользу. Низовья рек Оби и Енисея совсем лишены средств сообщения, вследствие чего эти края, одаренные большими минеральными, лесными и рыбными богатствами, не эксплоатируются и даже не исследуются. Тот, кто пожелал бы ознакомиться с этими местами, должен был бы нанять пароход. Дело будет оставаться в прежнем положении, пока не будет по рекам Оби и Енисею, в низовьях, открыто срочное грузовое пароходство.

Многие из лиц, с которыми мне пришлось разговаривать о морском пути и грузах для него, высказались в том смысле, что теперь точно предвидеть, какие грузы пойдут, невозможно, но один факт налицо, что всякий раз, когда открывали рейсы по реке, то грузов не предвиделось, а между тем в ближайшие же годы являлось такое количество грузов, что приходилось сейчас же увеличивать число пароходов.

Также думали, что Великая Сибирская дорога не будет иметь достаточно груза, а теперь уже очевидно, что даже для местных потребностей в некоторых местах одной пары рельсов едва ли будет достаточно.

Из всего сказанного выше вытекает заключение, что морской путь на реку Обь вызывается назревшею уже огромною потребностью в непосредственном обмене товаров Западной Сибири с Европою.

Открытие морского пути на Обь и Енисей поведет к установлению правильного пароходства по всей длине этих рек, что окажет крупное влияние на развитие всей северной Сибири.

Очевидно, что необходимо устроить дешевый морской путь на реки Обь и Енисей. Единственное препятствие к этому составляют льды Карского моря. Обыкновенно к августу льды эти или совершенно исчезают или их становится так мало, что они не препятствуют плаванию, поэтому обыкновенно один морской рейс удавалось делать беспрепятственно. Но если остаться при одном рейсе, то расходы на перевозку грузов будут так велики, что придется сохранить высокий фрахт, которого не выдерживают малоценные произведения нашей Сибири. Выше мною перечислены причины, почему перевозка одним рейсом дорога: приходится нанимать пароходы к определенному сроку, собирать их все в один пункт, приходить в устья рек в большом числе сразу, заготовляя ко дню прихода речные пароходы, баржи, людей и проч.

Все это вызывает большие непроизводительные расходы, между тем нельзя с полной уверенностью сказать, что и в августе всегда море свободно от льда. Так, в 1862 г. лейтенант П. П. Крузенштерн по поручению М. Сидорова отправился на шхуне «Ермак» в Карское море. 14 августа Крузенштерн благополучно прошел Югорский Шар, но затем его зажало во льды и понесло по направлению к полуострову Ялмал. Очевидно, в это время льды были очень сильны, так как шхуну сильно сдавливало. 9 сентября Крузенштерн должен был оставить «Ермак» и пробираться с командою на Ялмал. Следовательно, в этом году в августе месяце было большое скопление льдов, так что, если бы пришлось пробиваться с обыкновенными пароходами, то командиры их, вероятно, отказались бы итти.

Поэтому, даже при одном рейсе на Енисей, необходимо сопровождать караван сильным ледоколом, ибо в противном случае можно не пройти Карское море, что вызовет большие денежные потери. Придется все корабли вернуть назад в европейские порты, сложить груз на целый год и, все-таки, заплатить как расходы всех морских пароходов, так и расходы по речной перевозке. Если такой случай произойдет, то на будущие годы охотников посылать на свой риск пароход в сибирские реки едва ли найдется. [1]

Может произойти и другой случай, еще более прискорбный, а именно, что пароходы, не сопровождаемые ледоколом, пройдут в сибирские реки благополучно, а ко времени их возвращения юго-западная часть Карского моря окажется загроможденною льдами. Положение пароходов сделается безвыходным.

Чтобы, делая даже один рейс на Енисей, быть уверенным в успехе, надо, чтобы караван судов сопровождался сильным ледоколом, который мог бы выручить суда в случае встречи со

---

[1] Эти опасения, высказанные мною в 1897 г., подтвердились в 1899 г.

льдами. Страховые компании берут высокую премию за плавание к сибирским рекам, но и они требуют, чтобы были конвоиры. Моряки старой школы уверяли, что железо и сталь не годятся для борьбы со льдами, а потому страховые компании требуют, чтобы караван судов сопровождался деревянными конвоирами. Эти конвоиры, правда, окованы железом в носовой части и не боятся ударять в лед, но машины их так слабосильны, что они не в состоянии рассекать льдины с таким успехом, какой требуется для грузового движения, и могут лишь пробираться, стараясь, где необходимо, расталкивать льдины. По сие время они ходили лишь, так сказать, для проформы.

Между тем, дело ледоколов развивается, сталь давно уже вытеснила дерево, а сильные машины дают возможность рассекать лед какой угодно толщины. Очевидно, ледокол-конвоир должен быть стальной и иметь сильную машину, а если такой ледокол-конвоир будет построен, то он, может быть, окажется способным рассекать льдины Карского моря не только в августе, но и в июне месяце, и тогда возможно сделать не один, а четыре рейса на Енисей. Все расходы распределяются уже на четыре рейса, а потому явится возможность установить дешевый фрахт на груз.

Дело, следовательно, сводится к тому, можно ли большим ледоколом прокладывать путь через льды Карского моря, и могут ли по этому проложенному пути следовать обыкновенные или специальные грузовые пароходы.

Вопрос о том, может ли пробиваться ледокол через пловучие льды, следует рассмотреть для самых трудных условий, а именно — для Ледовитого океана. Если там, где льды многолетние, он может пробиться, то и в Карском море, где льды одногодовалые, он тоже может пробиться.

Вопрос о том, могут ли обыкновенные железные пароходы безопасно следовать за ледоколами, представляет чрезвычайную важность и подлежит изучению с точки зрения технической. Во всех портах, где есть ледоколы, пароходы следуют за ними, но в некоторых портах они иногда повреждаются. Так, в Ревель в минувшую зиму 1896/97 г. местным ледоколом проведен 81 пароход, из которых 8 получили повреждение, а один затонул. В Ганге льдов набивает не меньше, чем в Ревеле, между тем пароходы ходят туда постоянно и не повреждаются.

Надо думать, что чем сильнее ледокол, тем легче пароходу, который за ним идет. Пароходы страдают, главным образом, тогда, когда ледокол не может следовать безостановочно. Пароход не страдает от кусков льда, а только от ударов в сплошной лед, но когда пароход следует за ледоколом без остановки, то ему нет причин ударяться в сплошной лед.

Пароходу будет еще легче, если он пойдет вплотную к ледоколу, ибо, как видно из описания инженера Рутковского, при следовании ледокола американской системы «St. Marie» разбитые винтом и корпусом льдины выходили на поверхность более чем на полдлины корпуса сзади ледокола.

Чем шире ледокол, тем шире будет взломанная полоса, тем легче пароходу пройти, не ударяя в цельный лед. Чем больше у ледокола винтов, тем более будет раздроблен лед и тем меньше шансов повреждения идущему за ледоколом пароходу.

В Карском море лед соленоводный, а такой лед, по мнению различных авторитетов, значительно слабее льда пресноводного. Промысловые суда под всеми парусами и парами ударяют безнаказанно в соленоводный лед, между тем те же суда тщательно избегают всякого прикосновения к льдам пресноводным, которые, как мне говорили, легко отличаются от первых по своему синему цвету.

Подводя итоги всему сказанному выше, можно притти к заключению, что даже против льдов Ледовитого океана можно в конце лета бороться при посредстве ледоколов, что же касается Карского моря, то в нем льды, вероятно, поборимы с июня по сентябрь. Плавание по Карскому морю есть вопрос сил и средств, а не вопрос возможности.

Желательно, чтобы морской путь на Обь и Енисей соответствовал навигационному периоду этих рек. Обь и Енисей текут с юга на север, а потому вскрытие их в верховьях происходит гораздо раньше, чем внизу, а замерзание гораздо позже. Навигационный период в верховьях продолжительнее, чем в низовьях, а потому морской путь дол-

жен соответствовать продолжительности навигации в низовьях.

Исходя из того предположения, что к устьям Оби и Енисея надо подходить первым рейсом не ранее 17 июня, ледоколы и конвоируемые ими суда должны выйти из Екатерининской гавани 7 июня. Первый рейс надо предположить самым продолжительным; в нем на переход от Екатерининской гавани до устьев рек положено 10 дней, на обратный рейс 7 дней и на перегрузку в устьях рек 6 дней, в Екатерининской гавани 5 дней. Последующие рейсы можно повести по расчету 6 дней на переходы, что соответствует $8^1/_2$ узлам хода, и по 5 дней на перегрузку, итого 22 дня. Придерживаясь этого расчета, ледоколы выйдут из Екатерининской гавани:

во второй рейс	6	июля
» третий »	28	»
» четвертый »	19	августа

В последний рейс и ледоколы и речные пароходы оставят перегрузочные пункты на Оби и Енисее 31 августа; следовательно, будет еще 5 дней запасных до 5 сентября.

Обсудив все данные, собранные мною о льдах Карского моря и торговом пути к устью наших великих сибирских рек, я пришел к заключению, что для установления надежного морского пути необходимо иметь, как я думал и прежде, два ледокола, но собранные данные показали мне, что количество силы, потребной для движения судна через полярные льды, менее, чем я прежде рассчитывал. Прежде я полагал, что на сообщение с Енисеем и Обью надо поставить 2 ледокола, в 10 000 сил каждый, теперь же я полагаю, что можно ограничиться одним ледоколом в 10 000 сил и одним ледоколом в 5000 сил.

Первый из этих ледоколов для реки Енисей предназначается для того, чтобы летом поддерживать сообщение между Екатерининской гаванью и Енисеем. Он может сделать, как было сказано выше, четыре рейса.

Такой ледокол должен иметь 10 000 сил, 6000 тонн и, работая по проводке судов в Петербург при 300 тоннах угля, иметь осадку не более 19 футов. Его грузоподъемная способность должна быть 1800 тонн, и количество груза, которое он может поднять на себя, будет зависеть от количества угля, с которым ему придется ходить. Вероятно, в среднем он повезет на себе на Енисей и обратно по 1000 тонн.

Второй ледокол предназначается, чтобы поддерживать летом сообщение с рекою Обью, проходя Карское море за первым ледоколом и делая четыре рейса.

Второй ледокол должен иметь машину в 5000 сил, водоизмещение при полном грузе 3000 тонн, при этом осадку не более 14 футов, ибо такая осадка требуется для перегрузочного пункта в реке Оби. Его грузоподъемная способность для угля и груза должна быть 750 тонн, но груза на Обь он, вероятно, повезет в каждый рейс не более 250 тонн. Так как второй ледокол должен иметь осадку только 14 футов, то он на себя груза поднять может очень немного, а потому вместе с ним должен ходить другой грузовой пароход, сидящий при 1500 тоннах груза 14 футов и имеющий машину для 10-узлового хода.

Первый ледокол привезет 4000 тонн в одну сторону и столько же в другую. В общем он привезет 8000 тонн, или полмиллиона пудов. В четыре рейса второй ледокол привезет 1000 тонн в одну сторону и 1000 в другую, в общем 2000 тонн, или 125 000 пудов. Пароход, который будет при втором ледоколе, привезет 6000 тонн в одну сторону и столько же в другую, всего 12 000 тонн, или 750 000 пудов.

Все вместе это даст 1 375 000 пудов.

Вышеприведенные цифры, характеризующие ввоз, будут достаточны, но вывоз, в особенности с реки Оби, можно делать в гораздо более значительных размерах. Если допустить, что вывоз хлеба с Оби будет простираться до 5 миллионов пудов и что на Обь надо посылать пароходы с углублением в 14 футов и с подъемною силою в 1500 тонн, то потребуется послать под этот груз 16 пароходов, т. е. по четыре парохода в каждый рейс.

Желательно установить прямое сообщение сибирских рек с европейскими портами непосредственно, но так как ледоколам не следует отлучаться на продолжительное время, то лучше иметь для них перегрузочные приспособления в Екатерининской гавани.

Сибири нужен дешевый морской путь для вывоза сырья. Если он осу-

шествии, то следует стараться его устроить, ибо он даст выход нашему сибирскому сырью. Если дешевый морской путь через наши сибирские реки осуществить невозможно, то не стоит поддерживать его, ибо по дорогому тарифу можно возить по железной дороге, которую полмиллиона лишних пудов, идущих в Сибирь, не затруднит. Можно даже сказать, что груз, идущий в Сибирь, для дороги полезен, ибо вывоз из Сибири превосходит ввоз, так что туда идущие грузы займут пустые вагоны. Поддерживаемый теперь путь есть путь искусственный, и, благодаря разности таможенных пошлин, через Карское море везут чай, назначающийся для Оренбургского края. Таким образом, чай этот идет кругом всей Азии, всей Европы и затем, пройдя всю реку Обь, вступает на железнодорожный путь. Более окружного пути трудно себе представить.

Что касается срочного речного пароходства к устьям рек Оби и Енисея, то таковое до крайности необходимо. Жителей в низовьях этих рек немного, но всяких богатств большое изобилие, и развитие этого края мыслимо лишь при установлении срочного пароходства. Нет нужды вызывать для этого концессионеров из столицы: небольшая субсидия местным пароходовладельцам была бы вполне достаточна, чтобы открыть двухнедельное буксирное пароходство, которое даст свободный выход рыбным и другим товарам и вызовет к жизни обширный край. В случае, если пойдут морским путем грузы, срочное пароходство получит с них такой заработок, который очень поднимет их дела.

Глава V

ЗАКАЗ И ПОСТРОЙКА ЛЕДОКОЛА «ЕРМАК»

По возвращении из моей поездки я составил отчет.[1] Он заключал в себе предложение построить для сибирской торговли и содействия портам Петербургу и Риге ледокол в 10 000 сил, еще один ледокол в 5000 сил и пароход в $1^1/_2$ тысячи тонн грузоподъемной силы.

Отчет был представлен мною министру финансов С. Ю Витте, который пришел к заключению, что если моя идея верна, то исполнение ее даст большие коммерческие выгоды. По его мнению, первоначально следовало убедиться, верна ли основная мысль — о возможности при посредстве ледоколов пробиваться сквозь льды Карского моря и Финского залива, — и с этой целью построить пробный ледокол.

Образована была под моим председательством комиссия для выработки технических условий, которым должен удовлетворить этот ледокол. В комиссии принял участие заслуженный профессор Менделеев.

Комиссия наметила технические условия, которым должен был удовлетворить ледокол.

[1] Этот отчет вышел отдельным изданием (С. О. Макаров. Отчет об осмотре летом 1897 года морского пути на реки Обь и Енисей. СПб., 1898). *Ред.*

К состязанию были привлечены следующие три фирмы:

1) Бурмейстер и Вейн в Копенгагене.

2) Армстронг, Витворт и К° в Нькжестле на Тайне.

3) Шихау в Эльбинге.

Все вышеназванные заводы уже ранее занимались постройкой ледоколов, и каждому из них хотелось получить столь выдающуюся работу. В Петербург приехали сами директора заводов со своими техниками.

Когда соглашения со всеми представителями заводов были достигнуты, то они предъявили свои цены в запечатанных конвертах.

С постановлением комиссии и запечатанными конвертами цен я отправился к министру финансов С. Ю. Витте, и, по вскрытии конвертов в его присутствии, оказалось, что завод Шихау назначил 2 200 000 рублей и 12 месяцев сроку, завод Бурмейстера 2 000 000 рублей и 16 месяцев сроку, а завод Армстронга 1 500 000 руб. и 10 месяцев сроку. Имея в виду столь большую разницу в цене и сроке изготовления и, кроме того, принимая в соображение, что Армстронг предложил судно, берущее 3000 тонн угля вместо 1800

тонн, министр финансов, по моему представлению, решил избрать завод Армстронга. На меня возложено было поручение ехать на завод для детальной выработки чертежей и спецификаций и предоставлено право заключить контракт.

27 декабря (9 ноября) того же 1897 г., я отправился в Ньюкестль и приступил, при содействии капитана 2-го ранга Григоровича и старшего механика Поречкина, к составлению договора на постройку и спецификации. Работа эта крайне тяжелая: завод хотел дать то, что дает всегда на грузовые и пассажирские пароходы, тогда как мы настаивали на спецификации нашего Добровольного флота. Несколько раз дело доходило почти до разрыва, но завод не желал выпустить работу из своих рук, и нам удалось сговориться.

К сожалению, в мои полномочия на заключение договора вставлено было почему-то условие неприема судна, если оно будет сидеть более 18 футов 6 дюймов при 300 тоннах угля; это связывало завод ужасным образом. Чтобы судно было достаточно крепко, дабы выдерживать удары о лед, необходимо делать все части солидными, но это вызывает излишний вес, а опасение перегрузки требует уменьшения в весе частей. Если бы были лишь одни штрафы, то с этим считаться не трудно, но непринятие судна, стоящего полтора миллиона, равносильно разорению завода. Желая иметь более уверенности в выполнении условия осадки, они предложили бесплатно удлинить судно на 5 футов и уширить его на 1 фут. Водоизмещение судна, благодаря этому, увеличилось на 3 процента, но завод принял это на свой счет.

Хотя проектирование частей судна и было предоставлено заводу, тем не менее, контроль наш этим не устранялся, и все главные чертежи пересматривались мной. Впоследствии чертежи второстепенные, по мере изготовления, просматривались наблюдающим за постройкою, а когда приехал командир, то командиром совместно с наблюдающим. Все более важные чертежи присылались ко мне или просматривались мною и разрабатывались при моем участии во время моих частых приездов на постройку.

Контрактом с заводом Армстронга я выговорил одно весьма важное условие, которое до меня никогда не вводилось даже на судах военных флотов, а именно: я выговорил, что все главные и второстепенные отделения должны быть опробованы наливанием их водою до уровня верхней палубы. Те отделения, которые до верхней палубы не доходят, должны быть снабжены непроницаемым потолком и опробоваться наливанием воды в особую трубу так, чтобы вода стояла в трубе на высоте верхней палубы. Завод Армстронга специально занят постройкою пароходов для перевозки керосина и нефтяных остатков наливом, поэтому он привык к тщательной работе непроницаемых переборок и к фактической их пробе. В данном случае ему пришлось иметь дело с большим давлением, так как высота палубы от киля $42^1/_2$ фута. Также не малое затруднение представила величина площадей главных переборок.

Чтобы придать главным переборкам должную жесткость, принята была система вертикальных и горизонтальных ребер. Глубина ребер 4 фута; из них 2 фута по одну сторону переборки и 2 фута по другую. Два вертикальных ребра вверху упирались в продольные кожухи, отделяющие помещение труб и вентиляторов, а низом крепились к продольным стрингерам. Горизонтальные ребра приходятся как раз на вышине горизонтальных стрингеров, с которыми они и составляют одно целое.

Вертикальные ребра, как более короткие, считались основными и шли от верху до низу цельно; горизонтальные же пересекались на вертикальных, причем на месте соединения ставились ромбоидальные связные листы.

При проектировании машин для ледоколов необходимо иметь в виду то, что они должны развить полную силу не на свободном ходу, а в то время, когда судно едва движется во время следования через тяжелые льды. Бывали примеры, что при заказе ледоколов этому условию не придавали значения, и оказывалось, что ледокол, пробиваясь во льдах, не мог развить более, как 75% своей полной силы. Для устранения такого недостатка я выговорил, что проба на развитие полного числа сил будет произведена при условии трех задних машин, работающих передним ходом, а передней — задним. Это условие заставило завод

придать большой диаметр цилиндрам, или, другими словами, увеличить размер машины.

Гарантию крепости ледокола я обставил следующим образом: по окончании постройки приемная комиссия принимает ледокол в Ньюкестле и заводу не додается 150 000 руб. Служба в Финском заливе считается пробой ледокола по отношению ко льду Балтийского моря. Когда служба в Балтийском море окончена, заводу выдается половина удержанной с него платы. Проба в полярных льдах была выговорена самая суровая: мне предоставлено было произвести эту пробу в любой части Ледовитого океана. Проба должна быть прогрессивная, и я выговорил себе право с полного переднего хода ударять в лед какой угодно толщины. Также выговорено было, что я могу ударять задним ходом с такою скоростью, которую можно получить, работая тремя задними машинами назад и одною переднею вперед.

Переговоры с заводом пришлось прекратить на несколько дней рождества нового стиля, которое в Англии празднуется не меньше, чем у нас пасха. Обычаи в Шотландии совсем иные, там празднуют новый год, а потому днем рождества я воспользовался, чтобы побывать в городе Дунди, который служит средоточием тюленьего промысла во льдах Гренландии. Мой знакомый капитан Лингфорс устроил мне беседу с несколькими из опытных капитанов, которые показали мне свои зимующие в это время года тюленебойные корабли и рассказали о льдах, которые они там встречают.

Тюленебойные корабли, или тюленебои, как их называют, строят обыкновенно из дерева с очень солидным набором и обшивкой. Нос обделывается железом, и в таком виде тюленебои наглаз представляются очень крепкими.

Командиры тюленебоев оказались людьми очень приятными и охотно поделились со мною своими сведениями, рассказав мне различные бывшие с ними случаи. Большинство из них верит лишь в дерево и не признает возможности постройки стального судна такой крепости, которая позволяла бы выдерживать удары о лед. Я ссылался на то, что все ледоколы делают теперь стальными, но они к этому относились как-то скептически. Я объяснил, что «Ермак» построят с отлогим носом, что, встретив лед, он взбежит на него и затем опустится.

«Опустится, — сказал мне один из командиров, — да так глубоко, что на самое дно, откуда уже никогда не поднимется. Не было еще железного судна, которое, войдя в северные льды, вышло бы из них благополучно!»

Мнения бывалых в Ледовитом океане людей произвели на меня свое впечатление, и хотя поздно уже не верить в сталь, которая окончательно вытеснила дерево из кораблестроения, тем не менее, может быть, для полярных ледоколов, действительно, надо искать умелое сочетание дерева со сталью.

24 декабря договор между мною и заводом Армстронга был подписан, и завод приступил к работе. Наблюдающим за постройкою я избрал финляндского подданного инженера Янсена, который находился в Ньюкестле и наблюдал за постройкою ледокола «Сампо» для порта Ганге. Он во все время постройки оставался в Ньюкестле, а я приезжал в Ньюкестль лишь изредка. Министр финансов предоставил мне право делать в чертежах и спецификациях такие отступления, которые я сочту полезным.

Заказ ледокола и известие о том, что предполагается бороться со льдами Финского залива на всем протяжении до С.-Петербургского порта включительно, вызвали оживленные разговоры в обществе и газетные статьи. Мнения против осуществимости этой идеи преобладали, и даже в коммерческих сферах в Петербурге не было большого сочувствия. Говорили, что торговля уже сложилась известным образом и переделать обычаи очень трудно. Риск плавания во льдах вызовет дополнительную страховую премию, которая будет стоить больше, чем дополнительный железнодорожный фрахт за перевозку к открытому порту.

Казалось бы, что мнения людей, стоящих близко к морской перевозке грузов, должны быть правильными, ибо им лучше известно, что выгоднее и что невыгоднее для коммерции. На деле, однакоже, это не так: пароходчики есть одна сторона, но есть еще и другая сторона — грузоотправители и грузополучатели. Есть еще и третья сторона — железные дороги, для которых удеше-

вленный заводный тариф убыточен, и это ложится, частью, на казну.

В Сибири отнеслись к делу постройки «Ермака» с большим доверием. Мой отчет о поездке был многими газетами перепечатан, и, вообще, моему предложению многие выразили сочувствие.

В феврале 1898 г. я отправился на постройку ледокола «Ермак», чтобы посмотреть и утвердить чертежи, которые к тому времени были там разработаны. Поездкой этой я воспользовался

М. П. Васильев

для того, чтобы посетить и осмотреть некоторые ледоколы в Европе и Америке.

В течение лета 1898 г. я командовал Практической эскадрой Балтийского моря и потому не мог лично следить за ходом работ на «Ермаке». В половине лета туда отправился избранный мною в командиры капитан 2-го ранга Михаил Петрович Васильев. Он только что этой весной вернулся из Тихого океана, где был старшим офицером на броненосце «Император Николай I». Это — человек с большими познаниями и удивительно приятным характером. Я впоследствии был всегда очень доволен этим выбором.

Летом (1898 г.) в машине флагманского броненосца «Петр Великий» мне сделали цинковую модель ледокола «Ермак» в масштабе 1/4 дюйма = 1 футу. Модель представляла из себя остов ледокола и его водонепроницаемые отделения. Главные переборки были припаяны к обшивке, а отделения второстепенные изображались герметическими коробочками, сделанными также из цинка. В каждой коробочке было сделано отверстие, закрываемое пробкою. При такой системе устройства можно, по желанию, какое угодно отделение наполнить водою и практически выяснить, какую перемену такое наполнение произведет в крене и дифференте судна.

Чтобы получить правильные показания, надо сначала погрузкою привести модель к требуемому углублению, а затем подъемом или опусканием грузов достигнуть того, чтобы центр тяжести модели соответствовал центру тяжести судна. Поверка этого делается очень просто: надо знать, на сколько известный груз, скажем 100 тонн, передвинутый на известное расстояние, накренивает судно. Размеры модели в 48 раз меньше, чем размер судна, откуда размеры весов модели и судна относятся как $48^3 = 110592$. Если центр тяжести модели соответствует центру тяжести судна, то соответственный 100 тоннам груз, передвинутый на соответственное расстояние, должен дать модели тот же крен, как и судну.

Опыты с моделью ледокола «Ермак», опущенной в резервуар, дали крайне интересные и наглядные данные. С самим судном такие опыты проделать очень трудно, с моделью же они исполняются в несколько часов.

По окончании кампании Практической эскадры, 12 (24) сентября я отправился в Ньюкестль, куда и приехал 15 сентября. Работа на ледоколе кипела, но он еще не был спущен. По разным причинам работа опоздала, но надо сказать правду, что она шла чрезвычайно скоро. Постройка такого большого судна в годичный срок требует огромного искусства.

28 сентября (10 октября) я возвратился в Петербург, чтобы окончить дела по эскадре, так что спуск ледокола 17 (29) октября состоялся без меня. По обыкновению, в Англии в момент спуска о форштевень разбивается бутылка шампанского, причем называют имя корабля. Этот обряд крещения, по прось-

бе завода, сделала супруга командира, Мария Николаевна Васильева. Спуск прошел совершенно благополучно, и небывалый корабль приветствовала многотысячная толпа, пришедшая посмотреть, как сойдет на воду судно, которое неизбежно вызовет очень много толков в обществе и прессе.

6 (18) декабря я опять уехал в Англию на постройку ледокола. Машины и котлы в это время были уже все поставлены, и 19 декабря, в моем присутствии, произведена была контрольная проба переборок наполнением котельного отделения водою до верхней палубы. Как было установлено по контракту, каждое отделение еще на эллинге было опробовано посредством наполнения. Я удивился, когда завод заявил мне, что будет наполнять водою отделения на эллинге, ибо в некоторых отделениях вмещается более $1^1/_2$ тысячи тонн воды; тем не менее проба на эллинге не вызвала никаких неудобств, и все переборки оказались вполне прочными и непроницаемыми.

Произведенная 18 декабря проба был. контрольная, чтобы убедиться в крепости и непроницаемости переборок после того, как поставлены котлы и машины на место. Ко времени пробы котлы, разумеется, оставались необделанными жарозадерживающей мастикой и в них не были установлены кирпичные огнераздельные переборки; все остальное, как то: паровые трубы, непроницаемые двери и проч., было на своих местах. Переборки выдержали пробу самым лучшим образом. Как накачивание воды в отделения до верхней палубы, так и выкачивание производилось судовой спасательной помпой, и вся операция заняла лишь 2 часа времени.

В тот же день, 19 (31) декабря, я выехал обратно в Петербург, куда и прибыл 22 декабря. В Петербурге предстояли большие хлопоты по организации всего дела управления ледоколом.

28 декабря (9 января) я опять отправился в Лондон, куда прибыл 31 декабря. День проработал в Лондоне и новый год встретил с командиром «Ермака» Михаилом Петровичем Васильевым в поезде. Работы на «Ермаке» в это время шли самые усиленные; повсюду было столько рабочих, что едва можно было двигаться по судну, и, приходя с утра на работу, я целый день был занят тем, что решал различные возникавшие вопросы. Их было без счету; причем иногда приходилось обсуждать решение с главным строителем, иногда с мастерами, а иногда и с мастеровыми. Ледокол построили в 13 месяцев, и я полагаю, что фактически невозможно было ни на сутки ускорить работу, ибо людей стояло столько, сколько вмещало место. Несмотря на спешность решений, ни разу не приходилось перерешать вопрос. Дело шло очень хорошо, и в этом нельзя не отдать должной справедливости английским мастерам и указателям.

В январе мой друг Sir John Murray обратился ко мне с предложением сделать в Королевском обществе в Эдинбурге сообщение по различным вопросам по гидрологии и, в особенности, по моему предложению, об исследовании Ледовитого океана при посредстве ледоколов. Сообщение мое состоялось 23 января (9 февраля) 1899 г., и на нем я познакомил слушателей с некоторыми моими выводами по гидрологии, а затем изложил общий план моих предложений относительно Балтийского и Карского морей и Ледовитого океана. Была демонстрирована большая модель ледокола «Ермак» в масштабе $1/4$ дюйма = 1 футу.

По окончании моего сообщения были прения, в которых приняли участие многие из ученых. Большинство высказывалось за проповедываемую мною идею, но, разумеется, с некоторыми оговорками, совершенно понятными в столь новом и необыкновенном деле.

В тот же вечер состоялся обед членов этого общества. Я и командир ледокола М. П. Васильев были гостями. Эдинбургское общество живет традициями. Знаменитый Вальтер-Скотт был его членом и за обедом непременно подается кость с мозгами. После обеда все должны исполнять приказания председателя, который может кого угодно заставить петь, декламировать или говорить. Никто не имеет права уклониться от полученного приказания. Двое из присутствующих прочитали длинные стихотворения, написанные по предметам моего сообщения. Я высказал моему соседу удивление, что в такой короткий срок, какой был между лекцией и обедом, могли быть написа-

мы такие длинные стихи. На это он мне заметил, что автор перевел в стихах всего Гейне и что, когда он в духе, он стихи пишет почти так же легко, как прозу.

Вообще общество людей, из которых каждый представляет из себя крупную ученую единицу, доставляет большое удовольствие. Я и Михаил Петрович унесли с собой самые лучшие воспоминания.

Сообщение мое впоследствии было напечатано в томе XXII «Proceedings of the Royal Society of Edinbourgh» и оттуда извлечено различными газетами. Мое мнение о причине двойственности течения в Босфоре вызвало небольшую заметку почтенного гидрографа английского флота Wharton, который доказывал, что соленость воды в Черном море поддерживается не двойственным течением, как это я говорю, а ветрами, производящими иногда течения из Мраморного моря в Черное. На эту заметку я в том же журнале «Nature» дал свой ответ.

Заводские пробы ледокола начались 18 (30) января, было волнение от Е. и, только что мы вышли за мол, я увидел, что ледокол очень чувствителен к волнению, и в тех случаях, когда период волны совпадает с естественным периодом качки, ледокол сильно качается. Это обстоятельство предвиделось еще при обсуждении предварительных чертежей ледокола, и комиссия высказалась, что нельзя ждать от него хороших морских качеств; возбуждался даже вопрос об уменьшении наклона борта в подводной части, но это значило бы улучшить морские качества за счет ледокольных. Я на это не согласился, и один из членов комиссии г-н Рунеберг поместил даже в «Морском сборнике» (1898 г.) статью, в которой доказывал, что борта следует делать вертикальными. Комиссия отклонила мнение г-на Рунеберга, а впоследствии, при пробе ледокола в полярных льдах, оказалось даже, что было бы не худо иметь еще больший угол наклона, ибо лед легко обламывается наклонным бортом книзу и очень сильно сопротивляется при ударе в него вертикальными плоскостями.

Качку ледокола можно было бы значительно уменьшить, устроив боковые кили, но они могли понизить ледокольную способность судна, образуя пространства, в которых может сдавливаться лед. Когда мы обсуждали в комиссии вопрос о морских качествах ледокола, то мне не пришла в голову мысль поставить боковые кили позади мидель-шпангоута. Теперь я склонен думать, что боковые кили в этом месте не могли бы сильно повредить ледокольным качествам, ибо за миделем в расстоянии 30—40 футов лед не сжат и, следовательно, киль не будет препятствовать движению вперед; назад же судно двигается лишь по разбитому льду.

Есть опасение, что боковой киль даже в корме, в случае сдавливания льдом с обеих сторон, может задерживать движение льдин под дно и тем усиливать давление на борт. В какой мере эти опасения основательны — не знаю, но качка ледоколов, вообще, по временам бывает так неприятна, что стоит попробовать, не улучшат ли морские качества боковые кили в кормовой части.

Когда обнаружилось, что ледокол сильно качается, постановка боковых килей была уже невозможна. Я решился прибегнуть к другому средству, которое было испытано на броненосце «Inflexible» и оказалось удовлетворительным, но потом вышло из употребления потому, что стали ставить боковые кили. Средство это состоит из особой камеры, идущей поперек судна. Камера в средине судна суживается так, чтобы задерживать движение воды в ней, при перебегании ее с одного борта на другой. Половина камеры наливается водой, которая на качке перебегает с борта на борт, запаздывая настолько, что она поспевает к накрененному борту уже тогда, когда последний начинает подниматься кверху.

Ввиду благоприятных результатов, которые дали опыты с противокачающей камерой, я решил тотчас же устроить ее на «Ермаке». Впоследствии обнаружилось, что вода переливается с таким замедлением, которое нужно, и что противокачающая систерна задерживает размахи качки. Наглаз кажется, что она очень облегчает качку, и мы ею впоследствии всегда пользовались. К сожалению, инструментально невозможно определить, в какой мере качка, вследствие переливания воды в систерне, уменьшается.

Глава VI

ОПИСАНИЕ ЛЕДОКОЛА «ЕРМАК» И ИСПЫТАНИЕ ЕГО НА ОТКРЫТОЙ ВОДЕ

4 (16) февраля (1899 г.) ледокол был предъявлен к сдаче, а потому здесь уместно дать подробное описание его в том виде, в каком он вышел из рук строителя.

Размеры ледокола следующие:

Длина 305 футов.

Ширина 71 фут.

Глубина интрюма, т. е. высота от нижнего дна до верхней палубы, 42 фута 6 дюймов.

Ледокол в полном вооружении с комплектом запасных машинных частей, но без угля, провизии и смазочных материалов, сидит в воде 17 футов 8 дюймов на ровный киль.

С 300 тонн угля он сидит в воде 18 футов 6 дюймов, а с 3000 тонн 25 футов.

Для того чтобы ледокол, прикасаясь ко льду, обламывал его, наружным обводам придан следующий наклон, считая от вертикальной линии:

Форштевень 70°.

Ахтерштевень 65°.

Бока 20°.

Остальные места подводной обшивки имеют наклон, постепенно переходящий от 20° к 70°.

Кормовая часть сделана с таким фасоном, чтобы наилучшим образом прикрывать баллер руля.

Наклон бортов подымается выше ватерлинии, и линия наибольшей ширины судна находится в носу и корме на 30 футов от дна, а на миделе на 27 футов.

В надводной части борт завален внутрь, но это не имеет прямого отношения к ледокольной способности судна и вызвано лишь желанием уменьшить вес корпуса.

Ледокол имеет четыре машины, в 2500 сил каждая. Три машины стоят в корме, а четвертая в носу. Для помещения носового винта форштевню придана специальная форма. Для валов, боковых винтов сделаны открытые изнутри приливы, допускающие осмотр дейдвудных труб.

Ледяной пояс простирается на 18 футов, а именно: от 2 футов выше средней палубы до 2 футов ниже непроницаемого стрингера. На ледяном поясе наружная обшивка положена вгладь, а в остальных местах положены вгладь вертикальные швы и сделаны с высадками все горизонтальные.

У ахтерштевня есть небольшая особенность, введенная по моей инициативе, именно: передняя сторона ахтерштевня не представляет плоскости, нормальной к линии судна, а срезана на 45°. Выше оси винта срез идет в одну сторону, а ниже в другую и в таком направлении, что струя воды и лед, отбрасываемые лопастями винта, попадают на острый угол ахтерштевня. Задняя кромка переднего ахтерштевня срезана параллельно передней кромке заднего. Эта особенность уменьшает до некоторой степени сопротивление заднего ахтерштевня, а потому она дает полезные результаты, хотя прямым опытом трудно установить размер пользы.

На рисунке, представляющем мидель-шпангоут, видно, что второе дно продолжается вверх и составляет второй борт, имеющий аркообразную форму. Второе дно и борт идут без перерывов от задней переборки задней машины до задней переборки передней машины. Тут второй борт делает внизу уступ. Непрерывности второго борта, в особенности в средней части судна, придается важное значение для общей продольной крепости.

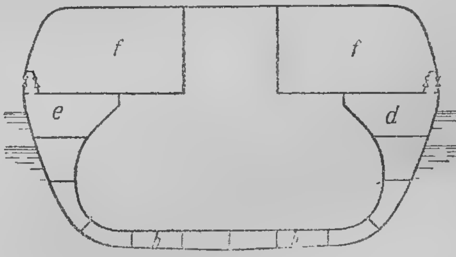


Рис. 4. Чертеж мидель-шпангоута ледокола «Ермак».

На том же чертеже миделя видно, что существуют две продольные переборки, отделяющие машинные и котельные кожухи от грузовых трюмов.

Переборки эти также идут непрерывно по всей средней части судна и служат для придания общей продольной крепости.

При расчете размера поперечной крепости судна, потребной для противодействия сжатию напором льда, предполагалось прежде всего давление на общую поверхность борта, принимаемое главными частями судна, а именно: переборками, верхним и нижним дном, средней палубой и большими бимсами, которые заменяют нижнюю палубу, где такой нет. Между двух переборок давление принимается палубами, стрингерами и полупереборками, а затем шпангоутами, аркообразным вторым бортом и стрингерами. Между каждыми двумя шпангоутами обшивка сама должна быть достаточно крепка для выдерживания заданного давления. Шпангоуты по всему судну поставлены через 2 фута, а по ледяному поясу введены промежуточные шпангоуты, так что на каждый фут длины судна приходится по одному шпангоуту.

Для придания крепости всему судну оно имеет одну сплошную палубу на высоте 27 футов от киля. Палуба эта идет, не прерываясь, от носа до кормы и носит название средней палубы. Ниже ее идет нижняя палуба, пролегающая в отделениях между двумя бортами и лишь в носу и корме идущая во всю ширину судна. Эту палубу нельзя было продолжить во всю ширину, ибо тому мешают машины и котлы, но она продолжается в виде бимсов более или менее тяжелого профиля. Ниже этой палубы идет стрингер, разделяющий отделения боковых коридоров от междудонных пространств.

Выше средней палубы в оконечностях судна положена каютная палуба. В средней части судна она заменена стрингером и имеет несколько полупереборок, связывающих этот стрингер с верхнею и среднею палубами.

Если мы посмотрим на рисунок миделя, то увидим, что в каждой части судна имеется семь независимых отделений, а именно: одно главное в средине и шесть второстепенных вокруг — два междудонных, два междубортных и два верхних.

Система нумераций отделений принята следующая: на каждый отсек корабля назначен десяток номеров. Возьмем, для примера, передний котельный отсек. Ему даны номера от 30 до 40. Правое междудонное отделение в этом отсеке имеет № 31, левое — 32. Правое междубортное отделение называется № 33, левое — 34. Правое верхнее отделение называется № 35, левое — 36. Главное отделение, где помещаются котлы, называется № 39, и всякое отделение, кончающееся цифрой 9, есть главное отделение. Точно так же, если номер отделения кончается единицей, то это междудонное правое отделение. Отсюда №№ 21, 31, 41 и т. д. — междудонные правые отделения, №№ 22, 32, 42 и т. д. — междудонные отделения левые. Все они приспособлены заполняться водой и употребляться для водяного балласта. Самые кормовые междудонные отделения №№ 71, 72 приспособлены к наполнению пресною водою для котлов, и из них берут питательные помпы.

Отделения 23, 33, 53, 63 и 73, помещающиеся между двух бортов, есть угольные ямы правого борта, а 24, 34, 54, 64 и 74 — левого. Из них 23, 24, 33 и 34 дают уголь в переднюю кочегарную непосредственно, а 53 и 54 непосредственно в заднюю кочегарную. Уголь из №№ 63 и 64 приходится подавать через особые двери в отделения 53 и 54, а отделение 73 есть запасная угольная яма, из которой уголь приходится подавать на кране и переносить на руках по палубе. Обыкновенно до этого дело не доходит, ибо достаточно угля в более близком соседстве с кочегарными отделениями.

Междубортные отделения 43, 44 вмещают по 77 тонн воды каждое и назначаются специально для воды и служат для перемены крена. Впоследствии я нашел, что для этой цели одних отделений 43, 44 недостаточно, а потому поставил сообщительные клинкеты из отделения 43 в отделение 33, а из отделения 44 — в 34. Поэтому теперь на каждый борт можно влить по 212 тонн воды.

Верхние отделения 34, 36, 55, 56, 65, 66 суть грузовые трюмы. В них сделаны у бортов выгородки, при посредстве которых отделения могут, по желанию, сообщаться с лежащими ниже их угольными ямами. Обыкновенно в море выгородки эти закрываются непроницаемыми крышками, но когда нужно уголь из трюма передать в угольную яму, то снимается крышка, и уголь

перегребается в яму. Также есть приспособление для того, чтобы пересыпать из трюмов 35 и 36 в носовые ямы 23 и 24 и поперечную яму 19. Эта последняя яма вмещает 428 тонн и служит как для передней кочегарни, так и для задней.

В выгородках, о которых говорилось выше, имеется отверстие в наружном борту, через которое можно насыпать уголь с барж в угольные ямы непосредственно. Обыкновенно мы брали уголь в Ньюкестле с угольных желобов и тогда сыпали его в трюмы, откуда он самотеком шел в угольные ямы.

Если в выгородках, о которых сказано выше, открыть оба отверстия, наружное и внутреннее, то получается доступ в трюм для подачи досок и других грузов.

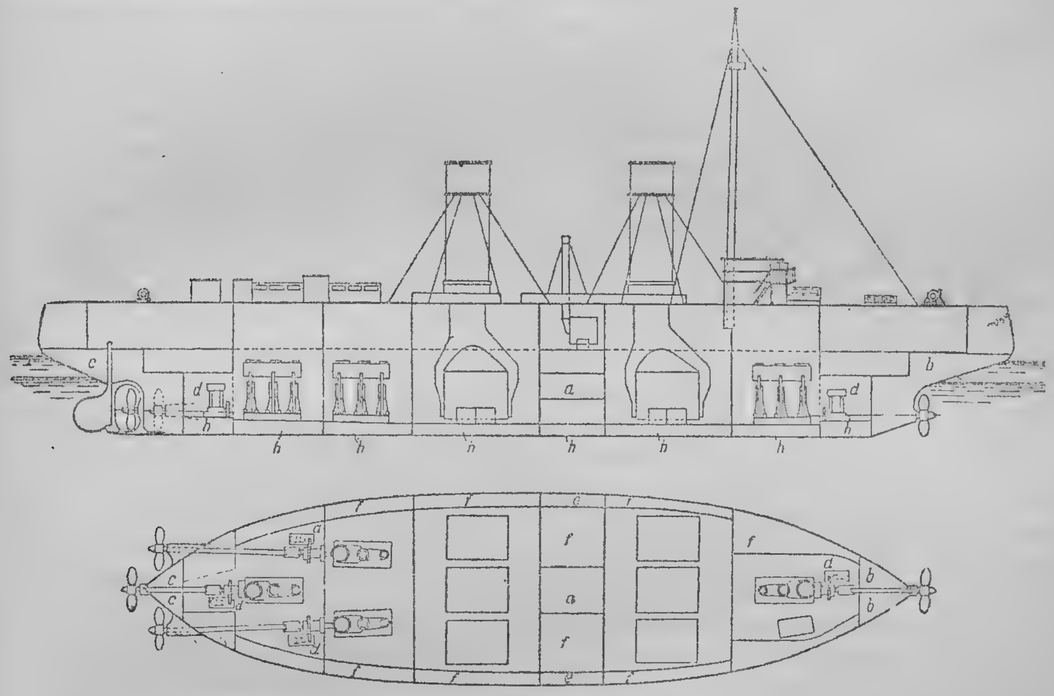


Рис. 5. Чертеж «Ермака».

Как видно на продольном чертеже, восемь водонепроницаемых главных переборок поднимаются до верхней палубы, разделяя судно на 9 главных отсеков.

Передний отсек, идущий уступами от носа до передней машинной переборки, вмещает 290 тонн воды. Он ничем не занят и служит для перемены дифферента, когда в том случается надобность. Отделение это приспособлено для напускания и выкачивания воды, но оно также приспособлено для наполнения подогретой водою из холодильников. В него можно пустить теплую воду из передней и задней машин и, открыв два специальных клапана выше ватерлинии, дать избытку теплой воды выходы за борт на лед.

Если отливные клапаны закрыты, то вода наполнит отделение до верхней палубы, и избыток ее пойдет на верхнюю палубу через клапан излишней воды. При этом все отделение будет заполнено теплой водой из машины. Имелось в виду, что если в мороз носовая часть судна будет сильно обмерзши, то этим способом можно освободить ее ото льда не только на протяжении этого отделения, но и значительно сзади его, ибо излишняя теплая вода, выходя на верхнюю палубу в количестве около 10—15 тонн в минуту, разольется на большое пространство и в состоянии растопить большое количество льда.

Приспособление для пускания теплой воды в носовое отделение очень несложное. Оно потребовало лишь два небольших отростка труб, между тем от него ожидалась еще и другая выгода, а именно: при взламывании льда, по-

крытого снегом, вода, смачивая снежный покров, имеющий во время мороза весьма низкую температуру, образует род каши, способной по своей температуре замерзать и имеющей вследствие этого свойство липнуть к борту, отчего увеличивается трение. Предполагалось, что обогретый теплою водою борт будет менее способен прилипать к смоченному снегу. Теплый борт будет производить некоторое таяние прилегающих к нему частей снега и льда и этим образовывать род смазки, способствующей движению ледокола.

Во время работы в Балтийском море мы пробовали иногда пускать теплую воду через носовое отделение, давая ей выливаться на лед. Казалось, как будто бы это улучшало скорость судна, но точно сказать невозможно, ибо инструментально и цифрами определить ничего нельзя.

Следующий отсек № 10 заключает в себе передний трюм и салон I класса с несколькими каютами.

Отсек № 20 заключает отделение передней машины № 29, междудонные отделения 21 и 22, угольные ямы 23 и 24, отделения запасов и кают I класса — 25 и 26.

Отсек № 30 заключает в себе междудонное пространство №№ 31 и 32, угольные ямы или запасные кренящие систерны № 33 и 34 и грузовые трюмы №№ 35 и 36.

Отсек № 40 заключает в себе междудонные пространства №№ 41 и 42, кренящие камеры №№ 43 и 44, помповое отделение № 47 и поперечную угольную яму № 49.

Отсек № 50 имеет заднее котельное отделение № 59, междудонные пространства №№ 51 и 52, угольные ямы №№ 53 и 54 и грузовые трюмы №№ 55 и 56.

Отсек № 60 заключает отделение боковых машин, междудонные пространства №№ 61 и 62, угольные ямы №№ 63 и 64, грузовые трюмы №№ 65 и 66.

Отсек № 70 заключает отделение задней машины № 79, междудонные отделения №№ 71 и 72 (пресная вода для котлов), угольные ямы 73 и 74 и помещение команды 75 и 76.

Отсек № 80 заключает в себе трюм, а выше его эмигрантское и командное помещения.

Следующий отсек есть кормовое отделение № 90, которое приспособлено совершенно одинаково с отделением № 0 и служит для дифферентующей воды.

Все боковые коридоры, т. е. №№ 23, 24, 33, 34, 53, 54, 63, 64, назначены специально под уголь. Трюмы же №№ 35, 36, 55, 56, 65, 66 могут быть употребляемы или под уголь или под груз.

Для погрузки угля и груза на ледоколе имеется 6 паровых кранов. Передние и задние в 2 тонны, правый средний, на котором подымается баркас, в 4 тонны, а левый средний, на котором подымается паровой катер, в 7 тонн.

Жилые помещения распределены следующим образом: салон I класса находится в носу, и сзади его идут по бортам каюты пассажиров I класса, офицеров и старшего механика. Выход наверх из I класса ведет в курилку и капитанскую каюту, а затем лестница приводит в рулевую рубку, из которой ход в штурманскую каюту.

При устройстве рулевой рубки первоначально предполагалось не делать ее замкнутой, а для защиты рулевого иметь кожух, открытый в сторону кормы. Я, однако, с этим не согласился и предпочел иметь для рулевого закрытую рубку, в которой имеются две двери, одна на левую сторону, другая — на правую. Наветренная дверь всегда закрыта, а подветренная открыта, что дает удобство переговорить с рулевым и отдавать ему приказания.

Рулевая рубка находится на вахтенном мостике, по концам которого поставлены полузакрытые места с стеклянными рамами и потолком. Эти прикрытия в мороз и ветер очень полезны.

I класс занимает всю носовую часть корабля до передней котельной переборки. Отсюда идет по правому борту коридор в кормовые отделения. Из коридора сделаны входы в кочегарные и машинные отделения, в помповое отделение и в два камбуза. В каждом камбузе поставлено по одной плите и одной хлебопекарной печи.

В корме по каютной палубе расположены: помещение матросов, затем помещения привилегированных, которые составляют кают-компанию III класса, а затем в самой корме салон II класса

Ниже каютной палубы помещаются кочегары, маслянщики и прислуга. Там же сделано помещение на 50 человек чернорабочих. Койки в этом помещении обыкновенно бывают убраны, и тут стоят столы, так что это место служит общей каютой для экипажа.

На ледоколе имеются: паровой катер, баркас, 4 спасательные вельбота, 2 двойки и 4 ледяные шлюпки, приспособленные для движения по льду.

Сделано приспособление, посредством которого пар из главных котлов может быть пущен в водяное пространство котла парового катера, так что во всякое время паровой катер может быть, не разжигая огня в топке, в готовности к спуску. Если при этом дымовая труба у котла закрыта и котел закутан чехлом, то можно не только согреть воду, но и поднять давление пара до 40 футов. Топку надо зарядить лучинами, сверх которых положить уголь. Поддувало также наполнить лучинами не толще карандаша. Если все это сделано хорошо, то можно зажигать огонь в момент, когда начинают спускать. и в то же время открыть форсун и прогреть машину. Пока катер выводят за борт и спускают, огонь настолько разгорится, что можно давать ход машине. Это приспособление очень простое и оказывает огромную пользу, ибо позволяет без всякого труда и расхода людей держать паровые катера в готовности к действию.

Баркас приспособлен к завозу запасного якоря. С этой целью в средине его сделана продольная щель, через которую проходит строп из якоря. Паровой кран поднимает якорь, на котором стоит баркас своим килем, так что одновременно спускаются на воду и баркас и якорь. Когда блок от крана выложен, то якорь остается висеть на найтове, и баркас может с ним отправиться куда угодно для завоза. Для отдачи якоря нужно найтов обрубить. Приспособление это я устроил на случай, если ледокол, плавая в неизведанных местах. станет на мель. Завоз малых якорей представляет на волнении трудности, а завоз станового якоря на волнении считается невозможным, главным образом, потому, что трудно на волнении под баркас подвесить якорь. Описанное приспособление представляет именно те удобства, что якорь идет в воду вместе со шлюпкой, а потому волнение не препятствует этой работе.

На ледоколе сделано небольшое приспособление, позволяющее удобно контролировать углубление судна. С этой целью в носу и корме поставлены стеклянные трубки, сообщающиеся с ледяными ящиками. Вода в трубке всегда стоит на высоте воды за бортом, и шкала, прикрепленная к трубке, показывает на одной стороне углубления в футах и дюймах, а на другой — водоизмещение в тоннах. Это приспособление дает точные сведения об осадке судна и его дифференте, и им можно пользоваться для контроля над принятым количеством угля или груза. Положим, перед погрузкой угля носовая шкала показывала 6000 тонн, кормовая — 7000 тонн. Следовательно, судно имело в это время водоизмещение 6500 тонн. Если после погрузки угля оно имело водоизмещение по шкалам, скажем, 7200 тонн, то, следовательно, принято 700 тонн угля.

Во льдах это приспособление полезно в том отношении, что там уровня воды не видно, а потому без него невозможно заметить осадку корабля.

Мачта ледокола стальная, одного диаметра от верха до низа, и приспособлена к подъему марса, который надет на мачту и ходит по ней. Подъем совершается особою лебедкою, поставленною тут же, и цепным горденем. По спуске марса он становится на особые кронштейны, а в поднятом положении крепится цепочками. Марс состоит из круглой площадки, обнесенной бортом в $3^1/_2$ фута, и, кроме того, сделан переносный щитик, который ставится с наветра, защищая наблюдателя. Высота глаза от уровня моря 100 футов.

Мачта, сверху прикрытая грибом, служит для вытягивания горячего воздуха из отделения передней машины.

Стеньга помещена по оси мачты и приспособлена к поворачиванию посредством особой шестерни. На вершине стеньги помещены двукрылый семафор и поворотный индекс. Крылья семафора длиною в 8 футов, шириною 1 фут. Крыло индекса длиною 4 фута, шириною 1 фут.

Назначение семафора заключается в том, чтобы переговариваться азбучным способом с людьми, находящимися на большом расстоянии. Каждое положение двух крыльев означает известную

букву азбуки, и семафорный сигнал разбирается в расстоянии 8—9 миль, а при благоприятных условиях погоды и хорошей трубе можно разбирать даже в расстоянии 14 миль (25 верст).

Каждая из четырех машин ледокола «Ермак», по контракту, должна была развить 2500 сил. Все 4 машины совершенно одинаковы, так что запасные части одной машины годятся для другой. Машины вертикальные, тройного расширения; диаметры цилиндров $25^1/_2$, $39^1/_2$ и 64 дюйма. Ход поршня 42 дюйма. Охладительная поверхность в 11 016 кв. футов.

Особенности машин «Ермака» заключаются в том, что диаметры цилиндров проектированы такого размера, чтобы машины могли развить полный ход не только тогда, когда ледокол идет на свободной воде, но и когда он задержан льдами и не движется. Чтобы при этих условиях подшипники не разогревались, им дана бо́льшая поверхность, чем то обыкновенно делается. А для того чтобы не ломались валы, когда винты ударяются в лед, им дана избыточная толщина.

Одно из неудобств плавания во льдах заключается в том, что куски льда засоряют кингстоны циркуляционных помп и, вследствие этого, холодильник начинает нагреваться и ход машины нужно уменьшать. Приходится даже останавливать машины. На «Ермаке» сделаны специальные ледяные ящики, которые соединяются с водою за бортом посредством множества $2^1/_2$-дюймовых дыр. Верхняя часть ледяного ящика представляет из себя круглую систерну, диаметром в 3 фута, выходящую верхним краем выше ватерлинии. Циркуляционная помпа берет воду из нижней части ледяного ящика и, прогнав ее через холодильник, отливает за борт выше поверхности воды. Сделано приспособление, чтобы отливная вода могла быть направлена в верхнюю часть круглого ледяного ящика и притом в один бок его, так, чтобы вода в ящике имела круговое вращение. Ледяные ящики есть устройство обыкновенное для ледоколов, а круглая часть, допускающая вращение воды, есть новость, введенная мною на «Ермаке» в первый раз. Дело в том, что при нагревании вода выделяет воздух, следовательно, в ледяной ящик с отливной водой попадают частицы воздуха, которые потом, входя приемной трубой в циркуляционную помпу, могут портить ее действие. При вращении воды выделение воздуха происходит очень успешно. От центробежной силы вода, как более тяжелое вещество, стремится к окружности, а пузырьки воздуха — к центру, где они струйкой выходят кверху.

Если льдом засорит приемное отверстие ледяного ящика, то циркуляционная помпа переводится в этот ящик, который тогда наполняется горячей водой, освобождающей отверстие от льда. Практика показала, что самое лучшее эти клапаны всегда держать немножко открытыми: при этом небольшая часть теплой воды будет идти в ледяной ящик, а остальная выливаться за борт. От этого вода в теплом ящике нагревается лишь на несколько градусов. Когда льдом начинает засорять отверстие, то вода в холодильнике становится горячее, а вслед за этим поднимается температура и в ледяном ящике, что усиливает таяние, освобождая отверстие от льда. Таким образом, ледяной ящик действует автоматически.

Кроме вышеописанного устройства, к ледяному ящику приспособлено паровое отопление, дающее возможность во всякое время подогреть воду в нем.

На случай стоянки ледокола без работы в очень холодное время, в машину проведено паровое отопление, и в разных местах у колонн поставлены паровые камины.

Винты ледокола сделаны следующих размеров:

	Диаметр	Шаг	Поверхность	Число лопастей
Задний . .	14 ф.	14 ф	$66^1/_4$ кв. ф.	4
Правый и левый . . .	14 „	$14^1/_2$ „	$66^1/_4$ „ „	4
Передний	13 „	$13^1/_2$ „	60 „ „	4

Ступицы винтов надеваются на валы и крепятся специальными гайками. Лопасти съемные; каждая крепится 7 болтами, диаметр которых значительно больше, чем то требуется правилами Ллойда. Толщина лопастей точно так же вдвое больше, чем то делается обыкновенно.

Некоторая особенность имеется в устройстве дейдвудных труб. Обык-

повенно в них дается доступ воде, а на «Ермаке» валы вращаются в масле, которое все время туда накачивается специальным приспособлением до каплям и вытекает через сальник, поставленный у конца вала.

На ледоколе «Ермак» имеется 6 главных паровых котлов. Они двойные, с 6 топками каждый. Огненные коробки разделяются между собою кирпичной стенкой, сложенной из лекальных кирпичей. Сделано приспособление, чтобы часть воздуха поступала непосредственно в пустоту кирпичной стенки, понижая ее температуру, и, выходя в огненную коробку, содействовала полному сгоранию газов.

Диаметр котлов	15 ф.
Длина „	20 „ 3 д.
Топки из волнистого железа диаметром	3 „ 9½ д.
Нагревательная поверхность . . .	27 600 кв. ф.
Поверхность колосников	800 „ „

Рабочее давление 160 английских (178 русских) фунтов

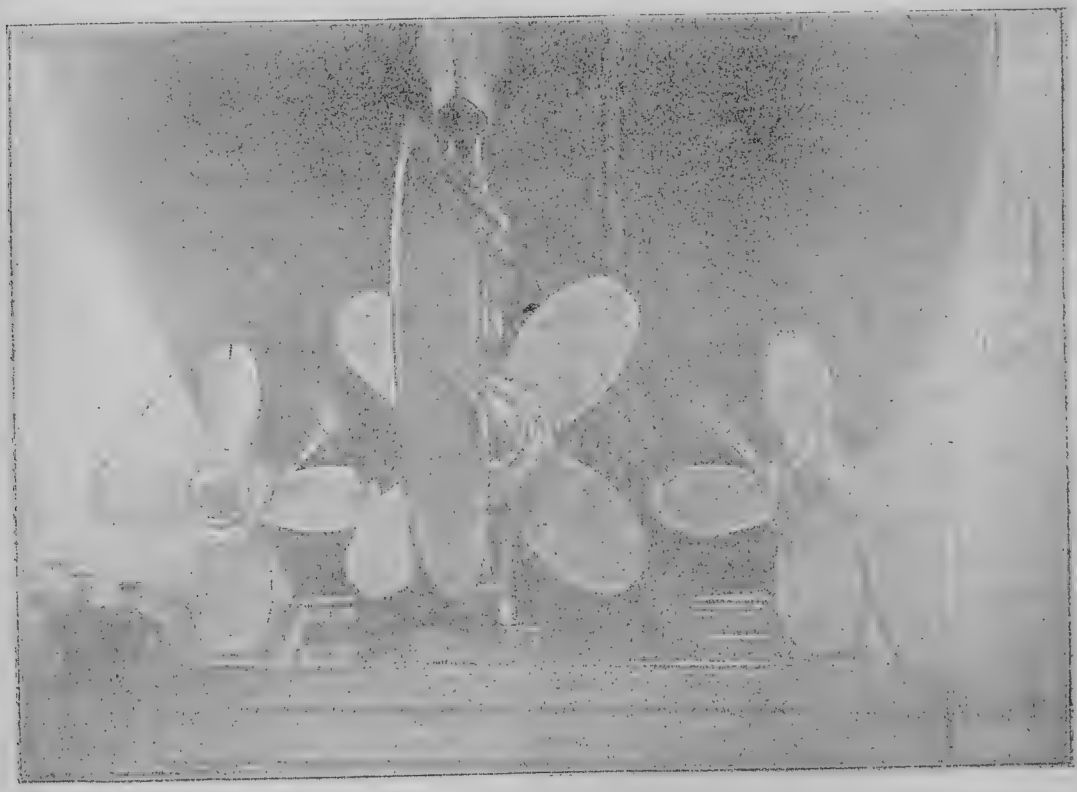


Рис. 6. Вид кормовых винтов и руля «Ермака».

Котлы обделаны жарозадерживающей мастикой не только с боков и сверху, но и снизу.

Для парового отопления и электрического освещения на ледоколе имеется вспомогательный котел, поставленный в центре судна, в ближайшем соседстве с динамомашиной и спасательной помпой, так что во время якорной стоянки пар из этого котла не распространяется по судну, а короткой особенной трубой прямо доходит до места своего назначения. Это очень сберегает топливо.

Помповое устройство на «Ермаке» заслуживает внимания. Вопросом об водоотливной системе я занимаюсь с мичманского чина, и на ледоколе применена часть моей опытности в этом деле; но сделать полностью все, что хотел, мне не удалось, ибо то, что не было оговорено на предварительном соглашении, вводить потом было трудно.

У «Ермака» в центре судна на вышине 8 футов от верхнего дна помещается камера, доступ в которую сделан только сверху. Над этой камерой стоит, как было сказано выше, паровой котел, а в камере — поршневая помпа Бортингтона, которой дано название спасательной. Какие бы части судна

ни наполнялись водой, это не влияет ни на вспомогательный паровой котел, ни на помпу. Пар от парового котла в помпе и отработанный пар от нее изолированы от всего судна. Отработанный пар может быть пущен в трубу вспомогательного котла для усиления тяги.

Спасательная помпа может брать 10 тонн воды в минуту. Она соединяется с магистральной трубой, идущей через все судно, и с золотником, от которого можно подавать четыре 6-дюймовых резиновых шланга на другое судно для отливания воды из него. Золотник стоит на средней палубе, следовательно, на высоте 3 футов от воды. Против золотника сделаны порта, так что шланги не приходится подымать кверху, ибо такой подъем уменьшает всасывающую силу помпы.

Соединение с магистральной трубой имеет диаметр 12 дюймов, и такой же диаметр имеет вся магистральная труба, идущая от носового отделения до кормового. От помпы, кроме того, проведены отростки в обе кренящие камеры, которые помещаются в ближайшем соседстве с помповым отделением. В самом отделении помещается 8 клинкетов, посредством которых можно переднюю часть магистральной трубы и заднюю часть ее, равно как и два отростка в кренящие систерны, по желанию, обращать или в приемные трубы или в отливные. Благодаря такому устройству можно, не выходя из помповой камеры, брать воду из любого кренящего или дифферентующего отделения и перекачивать в другое. Так, например, можно взять воду из носового отделения и перекачать в кормовое; взять из кормового и перекачать в правое кренящее; взять из правого кренящего и перекачать в левое кренящее и т. п.

Магистральная труба идет по верхнему дну и сообщается с каждым из больших отделений особою ветвью с клапаном. Клапаны сделаны самоотпирающимися, но с приспособлением для запирания их. Когда клапан заперт, то труба совершенно разобщена от отделения, а когда шток отдан, то клапан может подняться для выкачивания воды, но он тотчас же закроется, если вода почему-нибудь из магистральной трубы пойдет в это отделение. Если же шток продолжать отпирать до конца, то клапан приоткроется немного. Это сделано для того, чтобы его оторвать с места, если его присосало, и чтобы промыть сетку, если последняя загрязнится и не будет возможности очистить ее руками.

Кроме спасательной помпы, для осушения главных отделений приспособлены еще 4 циркуляционных машинных помпы. Они могут брать воду из магистральной трубы и непосредственно из тех отделений, где они стоят. Клапаны, которыми они соединяются со своими отделениями, подобны клапанам магистральной трубы — самоотпирающиеся. Как только ледокол снимается с якоря, шток поднимается кверху, и клапан ставится на самоотпирание. При действии циркуляционной помпы она берет воду из ледяного ящика. Для того чтобы она брала воду из своего отделения, надо лишь закрыть сообщение ее с ледяным ящиком. По мере того, как будет запираться этот клинкет, помпа начинает тянуть воду из своего отделения. Следовательно, все дело сводится к запиранию одного клинкета. Это очень просто.

Для выкачивания малой воды на ледоколе имеется общеосушительная труба в 5 дюймов, которая соединена и с отделениями в междонном пространстве и с отделениями на верхнем дне. Из этой трубы берут воду пожарные и трюмные помпы.

Так как ледокол назначается работать в зимнее время, то на нем сделаны приспособления против холода. С этой целью все выходы на верхнюю палубу сделаны не через люки, а через рубки, и повсюду устроено так, что две двери разобщают холодные места от жилых помещений. Все борта ледокола в жилых помещениях, а также непроницаемые переборки, отделяющие жилые места от нежилых, покрыты пробковым порошком в два раза, а затем поставлена на расстоянии от 6 до 12 дюймов внутренняя обшивка, состоящая из двух слоев дерева, в ¾ дюйма каждый, с прослойкой из смоленого войлока. Это оказалось достаточной изоляцией; тем не менее, ни одна из коек на ледоколе не поставлена у холодного борта. Все койки, как офицерские, так и командные, стоят у теплых перегородок.

Одно из неудобств на судах в зимнее время заключается в отсыревании иллюминаторов и их металлических рам. Сырость садится на эти холодные

предметы и затем капает с них или бежит по стенам. Для устранения этого неудобства в иллюминаторных нишах вровень с внутренней обшивкой поставлены вторые рамы, которые вкладываются на свои места и легко снимаются при желании. Их держат на местах только зимой, и они доставляют большой комфорт в каютах. Точно так же под палубными иллюминаторами помещены стеклянные колпаки, которые отстраняют осаждение сырости. В светлом люке сделаны стеклянные рамы вровень с палубой. Это тоже дает свои удобства, ибо в холоде наружные рамы начинают отпотевать и с них капает. Внутренние рамы уменьшают отпотевание и задерживают те несколько капель, которые иногда случайно падают и, как нарочно, всегда кому-нибудь на голову. Когда мы в первый раз пошли на пробный рейс, то представитель завода, имевший почтенную лысину, сидел за столом под одним из иллюминаторов, у которого еще не было стеклянного колпака, и ему на голову упало несколько капель, которые не доставили ему никакого удовольствия. Это осязательно убедило всех, что стеклянные колпаки, которых мы требовали, действительно необходимы.

Отопление на «Ермаке» паровое. Имеются умерительные клапаны, так чтобы давление в паровых трубах было малое. Мы обыкновенно держали около 15 фунтов, что вполне достаточно. По всему ледоколу применена одна общая система, а именно: паровое отопление поставлено у холодного борта внизу. В салонах I и II классов у бортов стоят диваны, и для того, чтобы они не мешали отоплению, оставлена щель между диваном и бортом. Нагреваемый отоплением воздух подымается по этой щели кверху, и сидящие на диване не ощущают холода от стены. Это оказалось очень практичным. Я боялся, чтобы не происходило нагревания самого дивана, но глухая спинка вполне отстранила это неудобство, и в салонах на «Ермаке» в самое холодное время был ровный воздух повсюду. Эта часть удалась вполне.

На ледоколах всегда жалуются на спертость воздуха, которая происходит оттого, что при открывании иллюминатора дует холодом, и потому иллюминаторы открываются редко. Я применил нагревание свежего воздуха. Обыкновенный вентилятор дует в салон I класса. Вентиляторная труба проведена по палубы, но воздух, входящий через нее, не дует по ногам, а поступает в кожух, окружающий вентилятор, и по нему поднимается кверху. В этом месте поставлен нагревательный змеевик, который подогревает весь воздух. Идея этого вентилятора совершенно правильная, но техника была нехороша. Следовало иметь более удобный регулятор вдуваемого воздуха, чтобы контролировать количество впуска. Также неудобна была регуляция подогревания. Тем не менее, мы этим вентилятором постоянно пользовались, и он давал приток свежего воздуха.

Точно такие же вентиляторы помещены были на корме, и, следовательно, свежим воздухом снабжались оконечности корабля. Избыток из оконечностей шел к середине судна, поступал в машинные и котельные отделения, камбузы и другие места менее чистого воздуха, из которых выходил через люки и трубы на свободу.

На ледоколе была также устроена вытяжная вентиляция. Она шла под верхней палубой от концов судна к средине. Здесь вентиляционные трубы входили в кожухи дымовых труб. Это устройство действовало очень плохо. Я предпочел бы, не стремясь к пользованию даровой тягой кожухов труб, устроить специальные вентиляторы с вытяжными колпаками.

Я уже давно проповедую, что гибельные последствия от столкновения судов можно отстранить, снабжая носовые части их особыми буферами. Адмирал Бутаков назвал такие буфера намордниками, и первый намордник, имевший вид круглого щита, был укреплен на таран броненосца «Князь Пожарский». Намордник этот не имел эластичности и служил лишь для того, чтобы удар наносился не острием тарана, а некоторой площадью.

Для того чтобы смягчить удар, нужна, однакоже, не твердая площадь, а снимающийся буфер. Еще в 1895 г., командуя эскадрой Средиземного моря, я устроил такие намордники на тараны всех судов, входивших в состав моей эскадры. Намордники были сплетены из веревок и матов и прикреплялись к тарану посредством особых концов, выходивших на палубу.

При постройке «Ермака» я ввел в спецификацию устройство намордника, отвечающего вертикальной форме штевня. Прилагаемый рисунок изображает боковой вид и план намордника. Из рисунка этого видно, что намордник имеет вышину 6 футов и состоит из

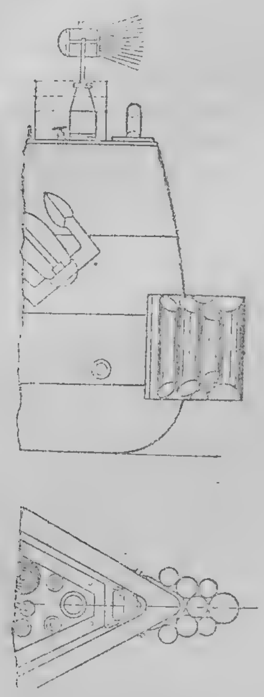


Рис. 7. Намордник.

3 труб: передняя диаметром 16 дюймов, остальные диаметром 12 дюймов. Основанием намордника служит чехол, облегающий носовую часть ледокола. Чехол оканчивается на обеих сторонах угловым железом $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ дюймов, которое прилегает и крепится на болтах к такому же угловому железу, приклепанному к бортам. Носовая часть в этом месте имеет некоторый фасон, а потому, для плотного прилегания чехла, сделана деревянная лекальная подушка.

Первый ряд труб прилегает непосредственно к чехлу, к которому и крепится болтами с промежутком в 4 дюйма. Трубы также прилегают плотно одна к другой и тоже связываются между собою частым рядом болтов. Второй ряд труб, состоящий из 3 штук, крепится к первому ряду и между собой такими же рядами болтов. Каждая труба имеет снизу и сверху донышко и наполнена кубиками мягкого дерева, размером $2 \times 2 \times 2$ дюйма. Кубики насыпаны в беспорядке, чтобы легче уплотнялись при сминании труб.

Я полагаю, что если судно, имеющее такой намордник, ударит в другое судно, то первоначально начнет сминаться передняя труба. Затем начнут мяться 3 другие трубы, на которые она опирается. Сминание труб и деревянных кубиков, находящихся в них, потребует затраты части живой силы удара. Кроме того, трубы, надавливая на борт ударяемого судна, будут его деформировать, на что также израсходуется часть живой силы. Вместе с этим начнется смещение в бок ударяемого судна и сминание палуб в ближайшем соседстве к удару. Площадь давления будет около 10—15 кв. футов. Без намордника форштевень подобен ножу и прорезает борт; с намордником же давит бо̀льшая площадь. Поэтому во многих случаях борт ударяемого судна не будет прорублен, а лишь помнется, и, следовательно, не будет пробоины, которая даст доступ воде внутрь судна, причиняющей потопление. Разумеется, лишь опыт мог бы убедить людей в необходимости такого приспособления, но подобные опыты стоят больших денег. Общество Спасания на водах не считает этого дела своим, и потому пароходы попрежнему гибнут при столкновениях, унося с собою множество человеческих жизней.

5 (17) февраля ледокол был предъявлен к сдаче. Приемная комиссия была образована под моим председательством в составе членов — капитана 1-го ранга Успенского и инженер-механиков Поречкина и Петрова. Ледокол удовлетворил всем требованиям контракта, развив на пробе трех задних машин вперед и передней назад 11 247 индикаторных сил. При действии всех машин вперед получил 11 960 индикаторных сил и ход в 15,9 узла. Расход угля оказался 1,71 русских фунта на каждую индикаторную силу.

При пробе тремя задними машинами вперед, а одной передней назад результат оказался неожиданный: ход ледокола получился 15,55, т. е. только на 0,35 узла меньше, чем при всех машинах, работающих вперед. Как объяснить это явление? Казалось бы, передний винт, вступая в невозмущенную воду, должен бы был получить в ней сильный упор и тем оказать большое

сопротивление движению судна, замедляя в значительной мере скорость его. На поверке вышло иначе. Пока явление это не разъяснено должным образом, я даю ему следующее толкование.

Когда передняя машина работает вперед, то передний винт входит в воду, ничем невозмущенную, и этой невозмущенной воде сообщает некоторое движение назад. Получается противное течение, которое замедляет ход почти на столько же. на сколько упорный подшипник стремится увеличить скорость. При работе передней машины задним ходом вода получает движение по направлению судна: образуется попутное течение, в котором корпус претерпевает меньшее сопротивление. Было бы очень интересно должным образом исследовать и разъяснить это явление.

Рис. 8. Постройка «Ермака». Положение работ спустя 2 месяца после подписания контракта.

Была произведена также проба хода ледокола при одних вспомогательных машинах. Главные машины для этого были разобщены, и оказалось. что ледокол под одними вспомогательными машинами имел 6,7 узла хода. при 807 индикаторных силах всех машин.

Вопрос о том, какой ход дадут вспомогательные машины. составлял предмет частых споров между различными лицами, принимавшими участие в работе. Были такие скептики. которые полагали. что ледокол не пойдет под этими машинами более $3^1/_2$ узлов, а один даже полагал, что он совсем не тронется с места от этих машин. Я же считал, что ледокол пойдет 7 узлов, и он пошел бы эти 7 узлов, если бы воздушные насосы вспомогательных машин могли поддерживать должную пустоту, между тем, пустота была лишь 6,5 дюйма. что недостаточно. Причину малой пустоты надо отнести к тому, что у нового судна многие краны оказываются не вполне герметичны, и это при малых воздушных насосах чрезвычайно портит пустоту.

Экипаж ледокола состоит из следующих лиц:

	Сперва	Потом
Командир	1	1
Помощников	3	4
Механиков	2	3
Машинистов	16	17

	Сперва	Потом
Масляпщиков	8	8
Кочегарных старшин	4	3
Кочегаров	24	24
Боцман	1	1
Рулевых	3	3
Матросов-водолазов	2	2
Матросов	12	10
Матросов-угольщиков	12	12
Плотник	1	1
Фельдшер	1	1
Электроосветителей	2	2
Юнг машинных	2	2
Ресторатор	1	1
Буфетчик	1	1
Прислуга 1, 2 и 3 классов	4	4
Поваров	3	2
Итого	101	102

Впоследствии пришлось прибавить 1 старшего помощника, 1 младшего механика и 1 трюмного машиниста; сбавить 1 кочегарного старшину и 1 повара. Комплект со 101 человека повысился до 102.

Глава VII

ПЕРВАЯ ПРОБА ЛЕДОКОЛА ВО ЛЬДАХ. ПРИХОД В КРОНШТАДТ

По выходе из Ньюкестля мы сначала пошли под одной кормовой машиной так, чтобы механики и машинисты имели время осмотреться. Потом прибавили две боковые машины и держали 12 узлов ходу.

28 февраля (12 марта). Вечером мы находились далеко от меридиана Ревеля. Увидели первый лед, и вход в него я отложил до утра, велев к этому времени приготовить все четыре машины.

Вечером в этот день, во время поворота у границы льдов, мы наблюдали знаменитый болид, упавший подле Борго. Я был на мостике и заметил первоначально, что стало светлеть. Количество света все увеличивалось и дошло до того, что стало ясно видно все кругом: казалось, светло, как днем. У меня вырвалось восклицание: «что такое?» Затем я повернулся назад и увидел болид при конце его полета. Он исчез, когда был над горизонтом градусов 20.

1 (13) марта. Утром мы вошли во льды и пошли по направлению к Кронштадту. Первоначально лед был довольно слабый, и мы шли по 7 узлов; но затем лед усилился, и все-таки ледокол шел прекрасно, и работа его производила приятное впечатление. Перед полднем, находясь недалеко от Гогланда, встретили очень тяжелое ледяное поле, в котором ледокол в первый раз остановился. Дали задний ход, отошли несколько назад и опять ударили в то же место. Ледокол прошел половину своей длины и остановился на этот раз настолько крепко, что не хотел двигаться ни вперед, ни назад, несмотря на то, что машины несколько раз переводились на оба хода. Все мы в это время были очень неопытны в деле ломки льда, и, насколько было приятно первое впечатление хода 7 узлов через толстые льды, настолько остановка ледокола произвела на всех тяжелое впечатление. Я был наверху с утра, сильно устал и решил, что надо итти завтракать, приказав в это время трюмному машинисту Перскому накачать воды в носовое отделение, чтобы нос сел ниже и обломил под собою лед, а затем перекачать воду в корму и этим освободить нос.

Завтрак прошел очень оживленно. Когда после этого мы вышли наверх и дали ход, то ледокол легко тронулся назад. Повернули в сторону от трудного места и опять пошли по 6—7 узлов. Погода была ясная, и все маяки видны. К вечеру обошли Гогланд, подле которого было небольшое пространство открытой воды, а затем вошли в лед, где и остановились ночевать. К вечеру все были порядочно утомлены.

2 (14) марта. Утром первые 30 миль шли очень хорошо, а потом вступили в поле тяжелого сплошного льда, который, видимо, стоял от одного берега Финского залива до другого. Множество рыбаков ловило рыбу, и по всему пути следования до Кронштадта видны были по льду рыбаки, их будки, лошади с санями и вообще полная жизнь; можно сказать, что приблизительно на льду находилось около двух-трех тысяч человек. Большинство из них приходит с южного берега из селения Копорья,

но много и финляндцев. Есть также сескарские рыбаки. Это было время великого поста, когда рыба в большом спросе.

Я решительно не знал, что все ледяное поле Финского залива в этом месте так густо населено; да вероятно и не я один этого не знал, всем нам это был сюрприз. Вспоминаю, что год тому назад в совете Географического общества обсуждался вопрос об изучении ледяного покрова Финского залива, и при этом рассматривались способы, как пробраться на этот лед. Никто, однако, не знал, что есть целые селения по южному берегу Финского залива, которые занимаются рыбным промыслом на льду почти весь великий пост.

Плавание «Ермака» в этих льдах и прорубка канала по всей длине, по-видимому, их нимало не смущали. Они заявили, что им не придется переправляться через наш канал, а если это и потребуется, то они переправятся сами и перевезут своих лошадей на льдине. Во время остановок некоторые из рыбаков подходили к «Ермаку», мы тоже сходили на лед и беседовали с ними. Многим дали угля для топлива.

В тех местах, где шел ледокол, толпы рыбаков бежали рядом, чтобы подивиться небывалому доселе делу. Многие без устали кричали: «ура!» самым добродушным образом, несмотря на то, что «Ермак» не приносил им никакой пользы, а скорее — вред. Некоторые из рыбаков выходили навстречу ледоколу и просили, чтобы он прошел правее или левее, так, чтобы все снасти известной партии оставались по одну сторону нашего канала.

Ледокол прокладывал канал довольно тихо. Местами мы могли двигаться безостановочно, а местами ледокол останавливался, приходилось давать задний ход и пробиваться с набега. Неоднократно ледокол застревал, и в этом случае вода была наготове, чтобы перекачать ее с борта на борт или с кормы на нос.

Оказалось, однако, что главное средство для того, чтобы тронуть ледокол назад, заключается в завозе ледяного якоря. Это явление очень странное: якорь так мал и натяжение, которое дает лебедка, так незначительно, что, казалось бы, помощь от такого мероприятия должна быть самая несущественная; между тем, на деле выходило не так, и, как только натягивали конец от якоря, так сейчас же ледокол трогался назад. Машины ледокола дают напряжение, равное 100 тоннам, а от ледяного якоря идет трос, который натягивается лишь 10-ью тоннами, и, несмотря на это, каждый раз, как только тянули швартов от якоря, ледокол трогался назад.

3 (15) **марта**. Ледокол продолжал пробивать канал во льду со скоростью 2—3 узлов и вечером в этот день подошел к Толбухину маяку, где к нам на санях подъехал лоцман из деревни Лебяжье. Мне еще первый раз случилось видеть, что лоцман подъезжает вплоть к борту на лошади. Из Кронштадта уже заметили приближение ледокола, и это произвело большую сенсацию в городе.

Надо сказать, что многие не верили в возможность пробиться зимой до Кронштадта. В феврале начали ходить слухи, что лед в Финском заливе очень тяжел и сильно набит, поэтому сомнения увеличились. За несколько же дней до прихода «Ермака» от лоцманов из Лебяжья пришли слухи, что лед до такой степени толст, что его разбить совершенно невозможно. Слухи эти проникли в газеты, и многие невольно верили, что «Ермак» до Кронштадта не дойдет. Когда с телеграфа дали знать, что показался дым «Ермака», многие поехали на стенку, чтобы лично в этом убедиться. Зная, что некоторые пожелают встречать ледокол, я из села Лебяжьего телеграфировал главному командиру, что войду в гавань на следующий день в 2 часа дня.

4 (16) **марта**. День этот будет надолго у меня в памяти. Мы тронулись с места около 9 часов утра, и прежде всего я решился сделать опыт, при каких условиях ледокол легче поворачивается. В Кронштадте предстоит довольно крутой поворот в гавань; весь город соберется на стенку, чтобы видеть вход «Ермака», и нам нужно не ударить лицом в грязь. Обыкновенно, при входе в гавань судна в 8000 тонн, ему помогают полдюжины буксирных пароходов, из которых одни тащат его за нос, другие за корму. При входе «Ермака» его не встретит ни один буксирный пароход, и мы не знаем, будет ли от него лед трескаться по направлению к берегу или нет, возможно ли будет подать конец по льду на берег или

разломанный лед будет этому препятствовать. Так же мы не знаем, не бросит ли в воротах ледокол к одной из сторон настолько, что трудно будет отвести его к середине.

Произведенное испытание показало, что ледокол во льду поворачивается очень хорошо, описывая весьма крутую циркуляцию, и что самый крутой поворот влево получается тогда, когда задняя машина и правая работают полным ходом вперед, а левая и передняя средним ходом назад.

Встреча ледокола началась, как только мы прошли Толбухин маяк. Первыми встретили люди промерной партии, которые шли на путь следования «Ермака», но остановились поодаль, не зная, как далеко будут распространяться трещины при проходе ледокола. Вслед

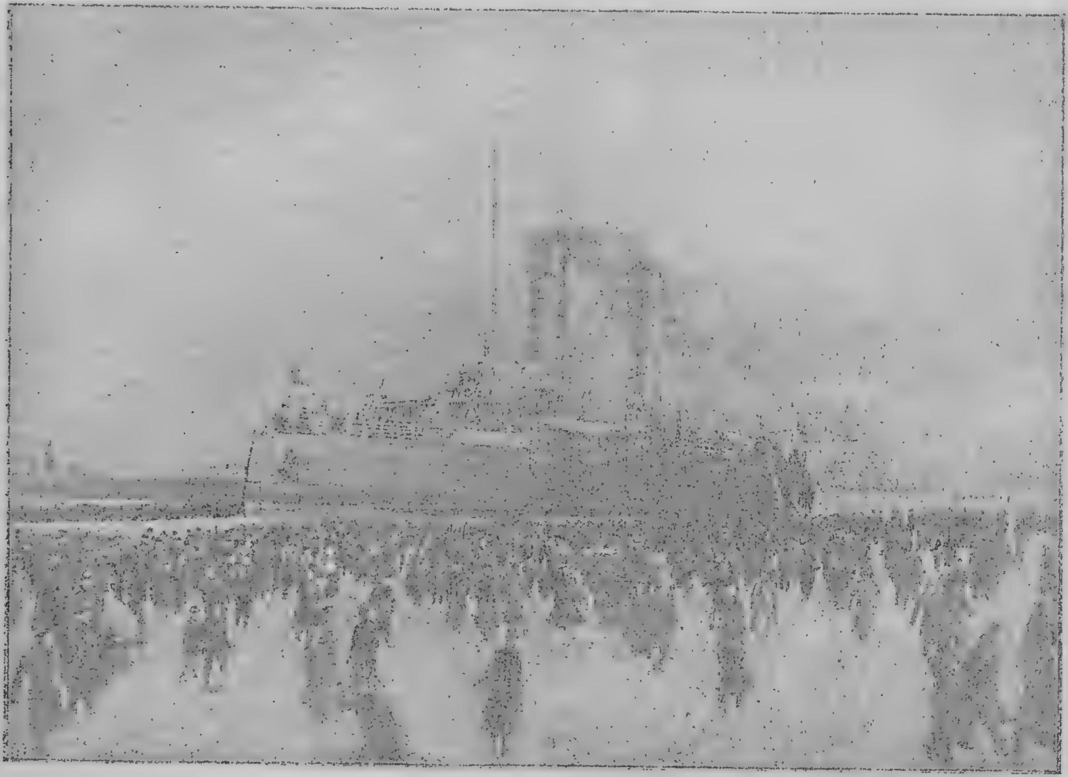


Рис. 9. «Ермак» в гавани, подходит к месту стоянки.

за этим к ледоколу бойко подбежала на лыжах рота Каспийского полка с командиром полковником Адлербергом во главе Мы приняли каспийцев на палубу, и вслед затем к борту стали подходить толпы народа: некоторые были на лошадях, а некоторые пешком и даже на велосипедах. Лед в этих местах был около 2—3 футов, и ледокол разламывал лишь полосу, шириною равную самому себе: с обеих сторон оставался цельный лед, и толпы шли рядом с судном, причем некоторые из смельчаков были так близко, что на них попадали брызги от взламывания ледяных глыб.

Около 12 часов я остановил ледокол за бочками, чтобы не войти на рейд раньше назначенного времени. В салоне I класса было битком набито. Все завтракали, кто как мог, я, однако, просил всех удержаться от тостов и поздравлений, пока не войду в гавань. В этом новом деле можно было ждать всяких сюрпризов.

В 1 час мы опять тронулись вперед и все время должны были уменьшать ход, чтобы толпе, сопровождавшей ледокол не приходилось бежать. Ровно в 2 часа ледокол был у почтовых ворот. Мы своевременно уменьшили ход, положили руль и прошли ворота, не оста-

навливаясь. Как за воротами, так и в воротах проломали лишь полосу, равную своей ширине.

По входе в гавань пришлось дать задний ход, отойти немного назад и затем уже двинуться к назначенному нам месту. Толпа народа стояла кругом, и я сильно боялся, как бы не случилось беды, но все обошлось благополучно, и через десять минут по входе ледокола в ворота он уже был у своего места стоянки, где и ошвартовился.

Первыми приветствовали ледокол главный командир вице-адмирал Н. И. Казнаков и городской голова А. В. Шебунин, который от имени городского управления поздравил меня с благополучным прибытием в Кронштадт. Вслед за сим на ледокол хлынула волна народа, и не только верхняя палуба, но и все помещения быстро наполнились желавшими повидать чудовище, которое может справляться с льдами и прокладывать себе путь в таких условиях, в которых прежде никто не отваживался ходить.

Глава VIII

ОСВОБОЖДЕНИЕ ЗАТЕРТЫХ У РЕВЕЛЯ ПАРОХОДОВ

8 (20) марта. С утра приступили к выгрузке на берег в склад угля, привезенного на ледоколе для своего употребления. Требовалось отгрузить на берег около тысячи тонн для того, чтобы ледокол мог выйти в Петербург. В 4 часа дня я получил от г. Борнгольда телеграмму, что в Ревеле затерто льдом одиннадцать пароходов и что грузы и люди находятся в опасности. Я срочно телеграфировал об этом министру финансов, прибавив, что, по моему мнению, надо помочь пароходам, бедствующим у Ревеля, и получил от него лаконический ответ: «Конечно, следует сейчас итти». Стали разводить пар, чтобы утром отправиться.

9 (21) марта. Запоздали со съемкой с якоря, потому что не доставили провизии. Ресторатор привык к более аккуратным поставщикам, которые если скажут: «8 часов», то, значит, действительно, 8 часов. Тут обещали доставить к 8-ми, а оказалось, что к 10 часам едва поспели привезти, и то при нашем участии.

Лед до башни Нерва, на расстоянии от Кронштадта 54 мили, оказался в прежнем состоянии. Сделанный перед тем нами канал сохранил свою форму; разбитый лед в нем слегка смерзся, но не представлял существенного затруднения для следования ледокола. Местами рыбаки сдвинули большие глыбы и образовали из них мосты, по которым переезжали на лошадях. Мы шли приблизительно по 5 узлов, следуя по своему каналу, что представляло большие удобства, ибо погода стояла мрачная и береговых маяков не было видно. У Нервы лед оказался сдвинутым и тяжелым. Остановились для ночевки.

10 (22) марта. Утром пошли далее и имели тяжелый лед до Гогланда на том самом месте, где за неделю перед тем шли свободно по 7 узлов. Вообще я заметил, что ледокол лучше на этом переходе ломает лед, чем на предыдущем, и объясняю это до некоторой степени тем, что в подводной части мы обчистили краску и, вероятно, трением об лед содрали окалину и счистили шероховатости; кроме того, сожгли уголь и имели меньшую осадку. В полдень миновали Гогланд и пошли далее довольно свободно, но густой туман препятствовал распознавать берег, а потому в 4 часа остановились и простояли до утра.

11 (23) марта. Утром, не зная хорошенько своего места, сделали несколько курсов, чтобы определиться по глубинам, но, к сожалению, промер Финского залива так нехорош, что по глубинам невозможно узнать своего места. Есть повсюду отличительные глубины, но не показано границы банок, так что по полученной глубине нельзя сказать, где находишься. Летом одни туманы составляют препятствие к навигации, а зимой, кроме туманов, большое препятствие представляют снега.

Большое неудобство зимнего плавания во льдах представляет невозмож-

ность вести точное счисление. Курс приходится изменять, чтобы избирать каналы между льдов или вообще легкий лед, а ход меняется в зависимости от того, какой лед приходится ломать. Бывает, что в течение пяти минут ход с 10 узлов уменьшается до 1 узла и опять подымается до 10 узлов.

Около полудня разъяснило, увидали маяки и подошли к Наргену разыскивать затертые льдом пароходы, которые оказались между Наргеном и Суропом. Четыре парохода и ледокол «Штадт Ревель» находились на середине этого пространства, а три парохода были у маяка Суропа. Курс я взял прямо на ревельский ледокол. Сначала «Ермак» шел безостановочно, но потом остановился, и приходилось работать с набега, проходя каждый раз около половины длины судна. Машинистам досталась трудная работа — поминутного перевода машин с одного хода на другой. По временам ледокол застревал во льду, и поэтому ледяной якорь держался наготове, и люди с ним подвигались вперед, по мере следования ледокола. Удивительно, до какой степени помогает тяга якоря ничтожным стальным тросом в 3 дюйма. Сила машин ледокола так велика, что мы обрываем 6-дюймовый стальной трос, крепость которого в 4 раза превосходит крепость 3-дюймового троса. Между тем, 3-дюймовый трос мы никогда не натягивали во всю его крепость, и, тем не менее, благодаря его помощи, ледокол двигается с места. Застряв во льду, мы даем всем машинам самый полный ход назад. Начинаю подозревать, что при остановке судна струя переднего винта недостаточна, чтобы протолкнуть разбитый лед за мидель. Думаю даже, что происходит обратное явление, т. е., что винт получает спереди себя отдельные куски льда и подбивает их под средину судна. Могут сказать, что это показывает ошибку в расчетах, что следовало переднюю машину сделать вдвое сильнее, но я думаю, что никакая сила недостаточна. Если струя винта имеет силу продвигать нижний лед назад, то при заднем ходе, когда работают три машины назад, развивая около 8 тысяч сил, весь разбитый лед должен бы был совершенно переместиться вперед. Между тем этого не происходит, иначе бы судно освободилось и пошло назад. Начинаю немножко сомневаться, в какой мере рассказ американца о чудесном действии переднего винта основателен.

От кромки льда до ревельского ледокола было около 3 миль. Мы вошли в лед в $2^1/_2$ часа и подошли к ледоколу в 5 часов, пробив за это время канал в очень тяжелом льду. Расспросив командира ледокола о положении судов, я узнал, что из числа затертых во льдах пароходов 4 унесены в море. Огромное ледяное поле, в котором находились эти пароходы, отделилось от остального льда и унесено ветром к финляндскому берегу. Об участи этих пароходов на ревельском ледоколе ничего не знали. Я узнал также, что три парохода у Суропа находятся в опасном положении, ибо они близко к берегу, и что, кроме того, один из них без винта; поэтому мы по каналу вышли задним ходом назад и направились к суропским пароходам. Ледокол «Штадт Ревель» также должен был итти с нами, но он замешкался, а в это время морозом схватило разбитые куски в канале, и ревельский ледокол должен был оставаться ночевать неподалеку от того места, где уж он простоял около двух недель.

Лед под Ревелем в том месте, где застряли пароходы, был набит не только давлением ветра, но и волнением. Набивной лед при таких условиях очень компактен, потому что волнение, двигая куски льда, укладывает их плотно один к другому. Такой лед не имеет угрожающего вида и кажется легким, между тем для ледокола он тяжел.

Есть еще одна особенность, которая влияет на крепость торосистого поля, а именно — температура воздуха в то время, когда происходит образование льда. При низкой температуре воздуха лед и снег находятся в состоянии сильного охлаждения, а потому имеется причина к спайке разбитых кусков между собою, когда они, будучи погружены вниз, придут в плотное соприкосновение один с другим. Вследствие этой причины торосистые поля, образовавшиеся во время мороза, гораздо крепче сформировавшихся во время оттепели.

Набивной лед у входа в Ревель образуется при северных и северо-западных ветрах, тогда как под Ганге при южных и юго-западных; и так как эти последние теплее первых, то и набивной лед под Ревелем тяжелее, чем лед у Ганге.

Пробитый канал, при следовании по нему со скоростью 3—4 узлов, остается свободен на расстоянии 2—3 длин ледокола, но затем лед заполняет весь канал, и, хотя разбитые куски очень малы и в среднем величиною не больше 1 м, тем не менее, проход для судов тяжел, хотя и не опасен. Судно не может проломиться или сломать винт о ту кашу, которая остается за ледоколом, но сопротивление поверхности подводной части так велико, что слабосильные пароходы в некоторых случаях не могут следовать по каналу, хотя бы даже края его оставались на своих местах и не подвергались сдвиганию.

Затертые у Суропа пароходы находились недалеко от края льда; поэтому я решил взломать весь лед, который отделял их от свободной воды. С этой целью я сделал три круга, взламывая каждый раз огромные глыбы льда. В четвертый раз я пошел вокруг всех пароходов, после чего они совершенно освободились. Это была очень красивая картина, и вся операция продолжалась полчаса.

Освободив пароходы у Суропа, ледокол вошел в свой собственный канал и остался на ночь. Вслед за ним вошли суропские пароходы.

12 (24) м а р т а. Утром освободили ледокол «Штадт Ревель», а затем начали освобождать остальные пароходы и выводить их в канал. Но и в канале, в одном трудном месте, пароходы сами двигаться не могли, поэтому приходилось задним ходом возвращаться по каналу за каждым пароходом отдельно и буксировать их порознь. Работа ужасно утомительная, потому что командиры пароходов не имеют никакого понятия о буксировке. Подавая буксир, я постоянно просил командиров, чтобы они давали ход своим машинам лишь в тех случаях, когда туго натягивается буксир, так, чтобы не позволять буксиру слабнуть. Между тем, каждый командир, как только его пароход бережно тронешь с места, давал полный ход и ослаблял буксиры. После этого, чтобы осторожно натянуть буксир, приходится совершенно остановить свой ход и дать буксируемому пароходу остановиться. Потом надо просить вторично командира, чтобы он не ослаблял буксира, потихоньку дать ход и опять бережно натянуть буксир. Затем командир буксируемого парохода вновь повторит ту же ошибку, даст полный ход и опять ослабит буксир. Натянуть буксир на ходу, не оборвав его, почти невозможно, и приходится повторять все снова. Дело это совершенно не устроено. Необходимо, чтобы на буксируемом пароходе сидел лоцман, который требовал бы от командира исполнения указаний, даваемых с ледокола.

Потом я решил подавать специальный 6-дюймовый буксир с буксирной лебедки. Один вид этого тяжелого буксира наводил ужас на шкиперов пароходов. Обыкновенно у них некуда закрепить порядочного буксира. Самое надежное — крепить его к якорному канату, но шкипера наотрез отказываются от этого, опасаясь за свои брашпили.

Когда три парохода были проведены через тяжелый лед, я послал ледокол «Штадт Ревель» вести их в Ревельскую гавань, до которой было 14 миль сравнительно легкого льда. К ночи успели отправить еще четыре парохода.

13 (25) м а р т а. Продолжали проводку пароходов.

Когда все пароходы прошли через трудное место, я повел их в Ревельскую гавань, причем мы перегнали все пароходы, шедшие за ревельским ледоколом, и в $2^1/_2$ часа дня вошли в гавань, где многолюдная толпа приветствовала нас самым сердечным образом. Вслед за нами входило двенадцать пароходов, и гавань, казавшаяся мертвою по случаю отсутствия деятельности в течение 2 недель, ожила и зашевелилась.

На «Ермак» прибыли с приветствиями и поздравлениями командир порта, городской голова и представитель Биржевого комитета. В этот же вечер в Морском собрании состоялся официальный прием, сделанный в честь «Ермака», причем губернатор, городской голова и председатель Биржевого комитета выражали свою благодарность за оказанное городу содействие и помощь в критическую минуту. Все это было крайне сердечно и душевно.

Подходя к Ревельской гавани, мы были удивлены при виде огромного нагромождения льда у ревельского брекватера. Вершина его была на 32 фута над уровнем моря, и туда же был взгроможден со дна камень пудов в 60 весом. Как известно, по поводу ледяных нагромождений между полярными путешественниками существуют несогласия.

Врангель уверял, что им наблюдались нагромождения, доходившие до высоты 100 футов. Нансен, пробыв во льдах целые три года и совершив через льды большое путешествие, утверждал, что торосы даже в 50 футов — сущие сказки; он допускает, что нагромождения могут доходить до высоты 30 футов. В действительности, и тот и другой правы, но условно — Врангель писал о нагромождении льдов на мелком месте, а Нансен — на глубоком.

Нагромождение льда у ревельского брекватера показывает, до чего может доходить оно при благоприятных условиях. Мы здесь имеем дело с балтийским льдом, толщина которого не превосходит $2-2^1/_2$ футов, и ледяное поле, подвергавшееся давлению ветра, не превосходило 30 миль. На берега Ледовитого океана может напирать лед, толщиною в 5—7 футов, и поверхность, подверженная действию ветра, может простираться на тысячи миль. Нет ничего невероятного, что при таких условиях нагромождение в 3 раза превзойдет то, что мы видели в Ревеле.

Рис. 10. Нагромождение льда у ревельского брекватера.

14 (26) марта. Утром перегружали уголь из трюмов в угольные ямы, а после 11 часов слегка прибрались, и целый день, как и в предыдущие сутки, на ледоколе были толпы народа. Кругом на льду также толпилась масса любознательных, желавших своими глазами увидеть чудовище, которому, как они говорили, нипочем всякие ледяные преграды.

Вечером в тот же день нас всех пригласили на концерт в Двинский полк. Время не позволяло ледоколу отдыхать, ибо в гавани стояло до 14 пароходов, желавших выйти в море. Я решил выйти на следующий день и просил Биржевой комитет, чтобы к 8 часам утра ко мне собрали командиров пароходов, желавших выйти в море за ледоколом «Ермак».

15 (27) марта. Собралось только 6 командиров, остальные боялись следовать за «Ермаком». Говорили, что я их выведу за Суроп, но что дальше они, предоставленные себе, могут быть затерты льдами. В сущности, многие боялись итти за сильным ледоколом,

воображая, что для пароходов это очень трудно. К вечеру 4 парохода были выведены нами за тяжелый лед.

16 (28) марта. Провели в море остальные 2 парохода и хотели итти разыскивать 4 парохода, которых уже более двух недель носило по морю во льдах, но в это время показались с моря 6 пароходов и, по совещанию с представителем Биржевого комитета господином Кетли, мы решили, что проведем эти 6 пароходов через трудное место, а ледокол «Штадт Ревель» пойдет отвести в море выведенные перед тем пароходы, а затем пойдет искать тех, которые затерты льдами. К 5 часам вечера окончили проводку через трудное место пришедших с моря пароходов и тоже пошли искать пароходы, затертые во льдах. Стоял свежий SW со снегом, и, хотя мы подошли под финляндский берег, ничего невозможно было распознать. Возвратились ночевать под южный берег, чтобы быть в горизонте южных маяков.

17 (29) марта. Утром пасмурность продолжается, и так как поиски при таких условиях невозможны, то пошли к Суропу и там нашли, что наш канал сдвинуло свежим ветром. Пройдя трудное место, увидели, что из Ревеля идут остальные 8 пароходов, которые 2 дня тому назад отказывались следовать за ледоколом; 2 крайних из них удалось в тот же вечер вывести, а остальное время я употребил на то, чтобы разломать тяжелый лед, загромождавший ревельский вход, и впустить его в море, пользуясь свежим ветром. Это удалось вполне.

18 (30) марта. Вывели в море остальные 6 пароходов и, захватив 3 парохода, пришедших из-за границы, привели их в гавань. Всего в эти дни 29 пароходов прошло за нами, и, кроме того, несколько сильных пароходов прошло по нашему каналу без нашей помощи.

19 (31) марта. Утром перегружали уголь из трюмов в ямы, причем Ревельский биржевой комитет очень любезно присылал бесплатно рабочих, пресную воду и даже угощение для команды. Вечером ледокол вышел из гавани, чтобы итти за затертыми в море пароходами. Беспокоюсь об участи ледокола «Штадт Ревель», который уже 4 дня находится в отсутствии. Идет сильный снег, и ничего не видно, поэтому остановились на ночь неподалеку от гавани.

20 марта (1 апреля). В 11 часов утра разъяснилось — пошли в море и к 7 часам вечера подошли к Ганге, где к нам навстречу вышел ледокол «Сампо». Командир Мелан приехал к нам обедать и объяснил, что затертые суда были в виду Ганге, но что их унесло к югу. Пошли на юг и в полночь из-за пасмурности остановились.

21 марта (2 апреля). С утра ходили по разным румбам искать затертые во льду пароходы, которые нашли около 10 часов. Оказалось, что из 4 затертых пароходов 2 уже освободились и ушли, а другие 2 с прекращенными парами находились попрежнему в беспомощном состоянии. Потребовалось 1/2 часа работы, чтобы освободить их обоих, но затем пришлось обождать, пока они поднимут пары. Пароходы оказались с очень слабыми машинами, и так как дул свежий южный ветер, то пришлось итти очень тихо. К 7 часам подошли к Суропу и стали на якорь. Тут же оказался ревельский ледокол, который, разыскивая пароходы, сам попал в тяжелый лед и в течение 3 дней не мог от него освободиться.

22 марта (3 апреля). Вошли в Ревельскую гавань в 11 часов. Представители Биржевого комитета заявили, что считают лед достаточно слабым, так что ревельский ледокол сам с ним может справляться, поэтому командир прекратил пары и дал некоторую передышку машинной команде, в которой она очень нуждалась. Дело в том, что при действии четырех машин людей приходится держать на две вахты, и так как при действии ледокола машины поминутно переводятся с одного хода на другой, то это очень утомительно, и люди, не имевшие покоя, сильно нуждались в отдыхе. Нужно отдать должную справедливость Русскому обществу пароходства и торговли, что оно рекомендовало очень хороших людей и что не было случая, когда пришлось бы останавливаться вследствие неисправностей в машинах.

Во время этого пребывания в Ревеле город сделал обед в честь «Ермака», для которого собрались все в здание старой ратуши. Я не помню другого обеда, на котором бы говорилось больше речей. Настроение было до такой степени приподнятое, что редактор га-

зеты, едва владевший русским языком, сказал в стихах по-русски экспромт, и очень удачный. Мы вышли из ратуши очарованные гостеприимством ревельцев.

Действия ледокола «Ермак» под Ревелем были новинкой для публики, и из Ревеля ежедневно телеграфное агентство посылало известия во все концы России о работе ледокола «Ермак». Мне потом передавали люди, никогда меня не знавшие, что они в это время в газетах прежде всего искали новостей об «Ермаке» и чувствовали себя разочарованными, если известий было мало или они были недостаточно полны. «Ермак», действительно, в это время был самою интересною новостью.

Глава IX

ПРИХОД В ПЕТЕРБУРГ И ПРОВОДКА ПЕРВЫХ ПАРОХОДОВ К ЭТОМУ ПОРТУ

Предполагалось первоначально, что на обратном переходе из Ревеля в Кронштадт с «Ермаком» отправится «Могучий», и я рассчитывал произвести обстоятельный опыт возможности следования во льдах двух судов вплотную. Впоследствии оказалось, что «Могучему» надолго отлучиться из Ревеля нельзя, и мне разрешили взять его лишь на один день.

Устройство, допускающее возможность работы двух судов вместе, заключается в углублении, сделанном в корме. В это углубление вложен кранец, прикрытый особой железной доской. Судно, идущее сзади «Ермака», подает накрест свои канаты, которыми и подтягивается вплотную к кранцу.

При разработке этого вопроса произошло недоразумение; я желал, чтобы было сделано не углубление, а прямая перпендикулярная судну плоскость; завод же проектировал углубление, и я лишь тогда заметил, что мое желание не было исполнено, когда ахтерштевень уже отлили. Переделка вызвала бы расход и потерю времени. Махнул рукой и оставил так, между тем как первоначальная моя мысль была совсем иная: я предполагал надевать кранец на нос того судна, которое становится с кормы, а от боковых движений удерживать его разносом цепей.

Во время постройки ледокола, при рассмотрении вопроса, куда крепить цепи, до толкового решения не додумались, и дело было отложено. Приготовляясь брать «Могучий», я увидел, что корма наша чересчур высока, и поэтому велел прорубить две дыры, в которые заложили свайки и устроили стропы для крепления цепей.

28 марта (9 апреля). В 9 часов утра снялись с якоря и пошли в море. По выходе из гавани к нам подошел и ошвартовился у кормы «Могучий». Тотчас дали ход и пошли. Лед был слаб, но, пока шли во льду, все действовало хорошо, а когда вышли на свободную воду и ход увеличился, то «Могучий» стало бросать из стороны в сторону, причем порядочно кренило набок. Полагаю, что на «Могучем» правили рулем не так, как следует, и надлежало бы мне самому перейти туда. При одном случае, когда «Могучий» вильнул рулем, обе наши стропки лопнули, и «Могучий» оторвался.

Мысль ходить пáрами предложена была мною еще два года тому назад, и она испытывалась на пароходах, ходящих из Кронштадта к Лисьему Носу. Там это устройство действовало очень хорошо, и пароходы, составленные попарно, работали во льду таким образом весною и осенью. При этом они, действуя двойной силой машин, легко проходили такой лед, который каждый из них в отдельности побороть не мог. Когда лед оказывался так тяжел, что приходилось действовать набегами, то и тогда парная работа оказалась хороша. Также оказалось удобно отходить от пристани и приставать к пристани. Пароходы могли при этом поворачиваться почти на месте, так как один пароход при надобности закидывал корму другого. Разумеется, там не было таких сил и таких струй, какие образуются от работы винтов «Ермака», но в общих чертах явление должно бы быть то же, между тем, при работе с лисьеносскими пароходами никакого влияния на курс не замечалось.

Корму у переднего парохода немножко расшатало, но это надо отнести к тому, что совсем не было мягких кранцев и нос одного парохода прилегал к деревянному брусу, прикрепленному к корме другого. Была еще и другая причина, по которой обнаружились повреждения в корме. Дело в том, что пароходы невозможно прикрепить плотно один к другому, всегда между ними останется небольшое пространство. Когда пароходы идут льдом, то передний пароход встречает большое сопротивление, а задний все время плотно упирается в кормовую часть своего переднего партнера. При выходе из льда на свободную воду передний пароход идет легко, а задний, вследствие струи винта переднего партнера, отстает на слабину буксиров, т. е. фута на 2. При входе вторично в лед передний ледокол сразу потеряет часть своей скорости, а задний ударит ему в корму. Как только я заметил это неудобство, я дал совет, каким образом отстранить его. Следовало только перед выходом из льда на чистую воду уменьшить ход у переднего ледокола, и тогда задний ледокол не отстанет на свободной воде, и, следовательно, при новом входе в лед не получится удара в корму. Совет этот, однакоже, исполнялся очень редко, и удары, даже в моем присутствии, были постоянны. Чтобы научить людей, надо быть хозяином дела.

Опыты с «Могучим» я считал неоконченными, между тем нужно было освободить его, что я и сделал; с «Ермаком» же пошел в Кронштадт.

Более тяжелый лед начался перед Гогландом. След, оставляемый ледоколом в неподвижном льду, имеет вид широкого канала, наполненного разбитым льдом. Увидя один из торосов, мы подошли к нему и, установив сверло, начали бурить. Устройство для бурения то же, как и на земле, но сверло постоянно засаривается льдом, и затрачиваемая работа далеко не соответствует результатам. Когда просверлили 17 футов, то началось движение льдов, и командир, опасаясь за поломку сверл, остановил работу на 17 футах.

Остановив работы, пошли далее. Мне хотелось обойти Гогланд и остаться ночевать по ту сторону его; поэтому я велел держать полный ход всем четырем машинам, между тем лед был не сплошной, а отдельными льдинами. Ледокол, выскакивая из льда на свободную воду, быстро приобретал скорость узлов до 12 или 14 и с этой скоростью ударял то в одну льдину, то в другую. Никогда еще до того он не испытывал таких сильных толчков. В салоне I класса, который помещается в самом носу, по временам едва можно было удержаться на ногах. Вообще нет нужды подвергать корпус ледокола таким толчкам, но так как это опытный год, то я находил полезным не стесняться условиями ударов в лед, ибо в контракте было выговорено, что ледокол должен быть достаточно прочен для выдерживания всяких толчков.

Заговорив вообще о впечатлениях, кстати упомянуть, что при следовании через балтийский лед в салоне I класса вообще получается то же впечатление, как на курьерском поезде. Все судно в носовой части дрожит, но дрожание не мешает спать, и наши дамы говорили, что они спят во время ломки льда лучше, чем в покое.

Пройдя Гогланд, остановились ночевать.

29 марта (10 апреля). Утром подошли к торосу и приступили к бурению. Работа эта заняла 3 часа; оказалось, что лед и вода расположены в торосе слоями в следующем порядке:

Лед	2	ф.	9	д.	Вода	3	ф.	1	д.
„	2	„	2	„	„	3	„	—	„
„	2	„	—	„	„	2	„	8	„
„	2	„	—	„	„	2	„	—	„
„	3	„	4	„	„	0	„	6	„
„	0	„	6	„	„	2	„	—	„
„	1	„	—	„	„	—	„	—	„

Итого: лед 13 ф. 9 д. + вода 13 ф. 3 д. = 27 ф.

Всего от поверхности льда до нижней кромки его 27 футов, из которых 13 футов 9 дюймов льда и 13 футов 3 дюйма воды. От верхней поверхности льда до вершины тороса 5—7 футов. Общая высота тороса от верху до низу 33 фута. В проруби вода стояла на 10 дюймов ниже поверхности льда, и, таким образом, выходит, что надводная высота 6 футов 10 дюймов, а подводная 26 футов 2 дюйма. Отношение 1 к 3,8.

Полагаю, что обмеренный торос есть один из самых толстых, какой можно найти в Финском заливе из числа образовавшихся на глубоком месте, и

думаю, что в большей части случаев такой торос можно обойти, но если он не представляет сплошного поля, то его можно разломать, ибо большие нагромождения образуются обыкновенно от нажима льда, тогда как самые тяжелые для прохода нагромождения, как было сказано выше, те, которые получаются при волнении.

По окончании бурения ледокол отправился далее и у башни Нерва вступил в свой старый канал, который оказался той же ширины, как и прежде. Лед в нем местами смерзся настолько хорошо, что по нему переезжают на санях. Вступив в канал, мы пошли со скоростью 6—7 узлов и остановились на ночь, пройдя Сескар.

Остановки на ночь делаются, главным образом, для того, чтобы дать время отдохнуть машинной команде, а главное — самому командиру. Я иногда удивлялся выносливости Михаила Петровича, который по временам не сходил с мостика по целым дням, все время управляя рулем и машинами. Иногда я подсменял его, а иногда и просто я принимал управление судном для того, чтобы самому проделать опыты и усвоить себе особенности ледокольного дела.

Ломка льда чрезвычайно интересна, и картины все время разнообразны. Наши дамы по часам проводили время, сидя на мостике и смотря безустали на то, как льдины ломаются, уходят под судно, всплывают оттуда и громоздятся одна на другую, открывая путь для прохода ледокола.

30 м а р т а (11 апреля). Утром пошли дальше. Ровный сплошной лед начинается лишь от Красной Горки, и в этом месте я решил сделать опыт для выяснения вопроса, какая сила требуется для ломки льда. Весеннее солнце к этому времени до некоторой степени ослабило ледяной покров. Следовало бы произвести опыт гораздо раньше и вообще делать более опытов и обмеров льда, но всегда есть причины, по которым торопишься итти по назначению, и редко случается, что остановка желательна. Когда останавливаемся на ночь, то не делаем обмеров, потому что все устали, а днем хочется итти вперед.

Ледоколов выстроено довольно много, но опытов для количества силы, потребной для ломки льда, не сделано, и когда многоуважаемый В. И. Афонасьев делал свои выводы по вопросу о ломке льда, то воспользовался различными отрывочными сведениями, которые только в его опытных руках могли дать хоть сколько-нибудь сносные выводы.

Для производства опыта мы повернули на N и остановились. Послана была партия, под начальством лейтенанта Шульца, чтобы разбить линию и поставить вехи на каждые 5—10 сажен. Когда линия была разбита на несколько миль, мы дали ход и прошли вдоль линии малым ходом, средним ходом и полным ходом. При постановке каждой вехи обмерялась толщина льда, причем средняя величина из 36 измерений была $24\frac{1}{4}$ дюйма. На поверхности льда было несколько дюймов воды, а местами воды и снега.

Нижеследующая таблица показывает величину индикаторной силы каждого из цилиндров, каждой машины, сумму индикаторных сил и ход.

	Число оборотов	Индикаторная сила		Ход в узлах [1]
Малый ход				
Носовая машина	75	1186	4554	3,75
Боковые:				
правая	70	1120		
левая	70	1120		
Кормовая	70	1128		
Средний ход				
Носовая машина	90	1879	7213	6,93
Боковые:				
правая	85	1967		
левая	85	1544		
Кормовая	85	1824		
Полный ход				
Носовая машина	106	2649	10559	10,07
Боковые:				
правая	105	2590		
левая	102	2729		
Кормовая	100	2591		

Опыты были окончены около полудня, и в 2 часа ледокол вошел в Кронштадтскую Среднюю гавань и ошвартовился у прежнего места. След ледокола на Большом рейде был местами покрыт, а в одном месте артиллеристы сдвинули большие льдины и, положив доски,

[1] Узел=$^3/_4$ версты.

переезжали по ним для следования на форты южного берега.

Не могу пропустить этого случая, чтобы не вспомнить с благодарностью начальника артиллерии генерал-майора Иванова. Настоящий военный человек. Когда еще раньше я спрашивал, не будет ли он в претензии, если мы проломаем лед на Большом рейде и отрежем ему сообщение с южными фортами, то опасался затруднения с его стороны, но бравый генерал категорически мне объявил, что никаких претензий не будет и сколько бы мы льду ни наломали, артиллеристы найдут, как переправиться на другую сторону.

По прибытии в Кронштадт мне было объявлено, что ледокол должен пройти в Петербург. В это время на ледоколе еще находилось 700 тонн угля из числа 2200, принятых первоначально в Ньюкестле. Ледокол сидел 20 футов 3 дюйма на ровный киль. При первоначальных соображениях предполагалось, что ледокол должен входить в канал с 300 тонн угля, и, как я уже раньше сказал, в письме, в котором меня уполномочивали на заказ ледокола, почему-то вставлено было непременное обязательство, чтоб ледокол не сидел глубже $18^1/_2$ фут при 300 тоннах угля. Это, повидимому, незначительное условие много повредило делу: пришлось дать ледоколу более полные обводы и утоньшить его корпус. Я лично был вполне уверен, что нет надобности до такой степени гнаться за малым углублением, что можно входить в канал и при более тяжелой осадке. Уверенность моя была столь велика, что я решился теперь, идя в Петербург в первый раз, не отгружать уголь и оставить все 700 тонн на корабле. Был большой риск испортить все дело, ибо если бы «Ермак» стал на мель, то это произвело бы очень неприятное впечатление на всех.

Ходили слухи, что ледокол не войдет в Петербург каналом, вследствие своей большой осадки. Выражались также мнения, что «Ермак» при проходе по каналу разворотит стенки его, и вообще разным слухам в этом случае, как и перед приходом в Кронштадт, счету не было. Я, однако, этого не боялся, и меня беспокоило лишь одно: хорошо ли будут видны створные знаки, которыми обозначен путь. Если мы потеряем из виду створные знаки, а в это время лед тронется, то положение будет очень неприятное. День торжественного входа в Петербург был назначен 4 апреля, но я решился пройти канал до Гутуевского порта накануне.

3 (15) апреля. В $2^1/_2$ часа дня «Ермак» вышел из гавани и пошел в Петербург. Нас сопровождали артиллерийский пароход «Пушкарь» и портовый баркас «Старшина».

Между Кронштадтом и началом дамб лед был довольно прочный, в дамбах же он был слабее, а затем ближе к Петербургу настолько размяк, что представлял из себя кашу.

Есть одно обстоятельство, которое облегчает ломку льда в Морском канале. Дело в том, что Петербург через свои сточные трубы с заводов и из домов дает в петербургские каналы довольно значительное количество подогретой воды; количество это не так мало, как кажется, и оно имеет свою долю влияния. Так, например, ниже Литейного моста выходит в Неву сточная труба от пушечного завода, и весь лед в этом месте вдоль набережной до Фонтанки вплоть очень слаб, а в некоторые годы бывает даже полынья в этом месте. В Фонтанке по тем же причинам вообще лед слабее, чем в Неве, и пароходы начинают ходить по Фонтанке еще тогда, когда Нева еще крепко скована льдом. Мойка по той же причине вскрывается гораздо раньше Невы, в нее забивают весь лед при очистке места для разводки мостов, и весь этот лед стаивает очень скоро. Из всего этого видно, что теплой воды, исходящей из петербургских заводов и домов, довольно много. Вся эта вода идет под левым берегом Невы и частью попадает в Морской канал, который вследствие этого обыкновенно растаивает раньше Невы, и зимою в нем лед слабее, чем в Неве.

Будет ли зимою при проходе судов по каналу лед накопляться или нет, теперь сказать трудно. Во время суровых продолжительных морозов, может быть, и будут обнаруживаться некоторые неудобства, но зато каждая оттепель значительно посодействует ослаблению льда. Разбивание льда пароходами во время оттепели и самое взмешивание воды винтами должно ослаблять накопившийся разбитый лед.

В 5½ часов ледокол ошвартовился в Гутуевском порту, употребив на проход от Кронштадта 3 часа.

4 (16) апреля. Вход в Неву назначен был в 2 часа. Без четверти 2 мы тронулись из Гутуевского порта. Итти вперед было опасно.

Нева в это время была вскрыта от льда на протяжении от Николаевского моста до Горного корпуса; от Горного корпуса вниз стоял сплошь разбитый лед, сжатый берегами. Для «Ермака», разумеется, он не представлял никакого затруднения, и мы легко прошли средним ходом к Николаевскому мосту. Все набережные были заполнены народом, и по всей Неве носилось «ура» с обоих берегов. Нас сопровождали те же пароходы «Пушкарь» и «Старшина», а когда мы поровнялись с Лоцманским островом, то оттуда выскочили два лоцманские парохода, так что число сопровождавших нас пароходов увеличилось до четырех.

Повернув у Николаевского моста, ледокол пошел назад к Балтийскому заводу. Лед по проходе ледокола тронулся, и оказалось, что за те полчаса, в течение которых ледокол ходил к Николаевскому мосту и обратно, весь ледяной покров продвинулся ниже Балтийского завода, так что, ко времени возвращения ледокола туда, льда уже не было. Ледокол подошел к минному транспорту «Амур» и ошвартовился в 3 часа дня.

Первым вошел на ледокол министр финансов статс-секретарь С. Ю. Витте, затем вошли депутации, выразившие приветствия ледоколу.

4, 5 и 6 апреля ледокол был открыт для публики с 1 часу до 6 часов вечера, а 7-го с 1 часу до 4 часов. Утром ежедневно ледокол был открыт для осмотра техниками. 7-го в 4 часа состоялся прием различных лиц петербургского общества.

На ледоколе, за время стоянки его в Петербурге, перебывали тысячи народа. Все газеты были полны разными известиями о «Ермаке».

6 (18) апреля. Некоторые гласные Городской думы обедом приветствовали прибывших на «Ермаке». Обед носил весьма сердечный характер, и я был действительно тронут общим вниманием. Известный писатель Н. Э. Гейнце прочел при этом следующее свое стихотворение, перепечатанное потом в некоторых газетах. Помещаю его здесь, чтобы ярче обрисовать энтузиазм, с которым имя «Ермака» произносилось во всех сферах, и чтобы потом рельефнее показать разницу в отношениях публики и печати, когда впоследствии опыт указал, что для борьбы с полярными льдами нужно сделать у ледокола некоторые усовершенствования.

Суров наш климат! Край родимый
Полгода спит под льда корой,
Как бы в броне неуязвимой.
Сражаться с северной зимой
Давно стремился ум пытливый,
Но над корою ледяной
Победы не было счастливой.
Как древле дивный Прометей,
К скале прикованный, томился,
Так тяжкий лед своих цепей
Напрасно сбросить север тщился.
Как полубога сердце вран
Клевал с свирепостию жадной,
Так русский скованный титан
Судьбе был отдан безотрадной.
Но пробил час! С лучом свободы
Явился доблестный моряк,
И глыбы льда, как вешни воды,
Прорезал ледокол «Ермак».
Герой наш адмирал Макаров,[1]
Герой не лютого сраженья,
Не крови, смерти и пожаров,
Но жизни русской возрожденья.
Суров, угрюм на первый взгляд
Народ с отзывчивой душою,
И много ледяных преград
Стоит пред русскою толпою —
Для тех, кто хочет быть любим
В избушках, снегом занесенных,
Для тех, кто хочет быть ценим
В сердцах народа умиленных.
Как молния из края в край
Промчалось имя адмирала,
И «Ермака» не невзначай
Молва «Степанычем» прозвала!
Покорена сама природа —
Всю Русь Макаров обошел
И... к сердцу русского народа
Ему не нужен «ледокол».

8 (20) апреля. В 8½ ч. утра ледокол отошел от Балтийского завода, повернулся вниз при посредстве своих машин и через 3 часа был в Кронштадте. Канал, пробитый при следовании в Петербург, остался в неизменном виде, так что по нему свободно могли ходить какие угодно пароходы.

15 (27) апреля. Вышли из Кронштадта и пошли в море. Открытый канал был только до Красной Горки, после чего пришлось итти сплошным набивным льдом, и так как пары были

[1] Из скромности С. О. Макаров в своей книге „«Ермак» во льдах" выпустил эту строфу. *Ред.*

только в 4 котлах, то пришлось приостановиться, чтобы поднять пар. В одном месте ледокол застрял так, что пришлось заворить ледяной якорь, чего давно уже не делали. Вечером подошли к Гогланду и остановились засветло вследствие густого снега.

Весеннее солнце значительно ослабило лед, который дал трещины по различным направлениям. Некоторые из трещин оставались открытыми, тогда как другие представляли картину сжатия с бо́льшими или меньшими нагромождениями в месте излома.

16 (28) а п р е л я. Утром пошли далее и в 7 милях от Гогланда нашли свободную воду. Здесь встретили три парусных судна и пароход «Ahti», который хотел пробираться к барку «Вашингтон», затертому льдами у Сескара.

История зимних приключений этого барка весьма интересная. Барк поздно осенью с грузом леса вышел из Кронштадта. Штили и противные ветры задержали его довольно долго в виду Толбухина маяка, а затем морозом сковало море, и он остался во льду. Опасаясь быть прорезанным льдами, что могло быть причиною гибели экипажа, командир барка оставил его и со всею командою сошел на берег. После этого морским ветром разбило лед, и барк стало носить то к одному, то к другому берегу. За отсутствием ледоколов не представлялось никакой возможности командиру попасть на свое судно. Наконец, барк подтащило к острову Сескар, и жители Сескара завладели им, отдав якорь и учредив на судне караул. Когда командир приехал на Сескар и хотел вступить в командование своим кораблем, то его не пустили. Он вернулся на берег и пожелал обратиться в суд. Оказалось, что Сескар подведомствен Выборгскому суду. Должно быть, капитан не имел успеха в этом деле, ибо я нашел его на пароходе «Ahti» едущим к своему барку. Чем кончился процесс, я не знаю, но барк весною спасли.

В 7 часов утра с моря подошел к нам пароход «Якобсон», идущий с фруктами в С.-Петербург. Командир его изъявил готовность следовать за ледоколом, причем я посадил к нему кронштадтского лоцмана. Следует отдать должную справедливость лоцманскому цеху, что он отнесся к делу сочувственно: как начальник лоцманов полковник Меньшиков, так и помощник его подполковник Чупров помогали делу и охотно дали мне лоцманов, чтобы рассадить их на те суда, которые должны были итти за «Ермаком».

Мы тронулись с пароходом «Якобсон» в 8 часов утра и шли довольно успешно. Командир парохода «Якобсон» отлично управлялся, но были моменты, когда, видя кругом тяжелые льды, он, горячась, высказывал лоцману сожаление, что решился итти. Все, однако, обошлось совершенно благополучно. Северным ветром отогнало южную часть льда к югу, и во многих местах мы шли по свободной полынье. В $9^{1}/_{2}$ часов вечера благополучно прибыли в Кронштадт, сделав 80 миль в 12 часов.

17 (29) а п р е л я. В 10 часов утра таможенные формальности с пароходом «Якобсон» были окончены, и мы повели его в Петербург. С утра был южный ветер, которым лед двинуло к северу и сместило все наши вехи. Приходилось руководствоваться исключительно створами, и это оказалось не худо, но лед всей массой двигался к северу, и я боялся, что если пароход застрянет, то его может подать на банку. В этих случаях надо иметь маленькие лоцманские пароходы, которые бы помогали идущим за ледоколом судам. Вообще это дело требует некоторой обстановки. Все, однако, кончилось благополучно, и мы, отведя пароход «Якобсон» в Петербург, к $3^{1}/_{2}$ часам были обратно в Кронштадтской гавани.

20 а п р е л я (2 мая). Снялись с якоря в $3^{1}/_{2}$ часа утра. Направились к Гогланду, куда пришли в 1 час дня. Гогланд находится в открытой воде, а от него к Кронштадту идет сплошной лед, разбитый, но местами сильно сжатый. Ледокол, однакоже, нигде не останавливался и шел по 8—10 узлов. У Гогланда я застал 7 пароходов. Если бы все они ожидали меня на свободной воде, то дело было бы очень простое, но, к сожалению, каждому пароходу казалось, что он может пройти сам, и потому командир пускался в путь, пока не застревал во льду. Следующий подходивший пароход, видя, что на фарватере лед тяжелый и предшественник его застрял, брал левее и, пройдя некоторое время, также останавливался, не будучи в силах побороть лед. Следующий па-

роход брал правее и т. д. Благодаря этому все 7 пароходов были разбросаны на пространстве 15 миль, и пришлось ходить от одного к другому, чтобы всем им раздать лоцманов и затем провести их к одному сборному пункту. Работа эта заняла все время до $9^1/_2$ часов вечера, и только тогда все пароходы были собраны в одну кильватерную колонну. Было уже темно, и мы остались ночевать до утра.

21 апреля (3 мая). Пошли в $4^1/_2$ часа утра. До маяка Соммерса идем хорошо, но за маяком лед настолько сжат, что пароходы постоянно застревают: то один, то другой останавливается во льду. Приходится выходить со своего места, возвращаться к застрявшему пароходу, проходить по его борту и, освободив его, итти далее. Освобожденный пароход должен бы воспользоваться этим, чтобы продвинуться к переднему мателоту, а, между тем, он стремится итти по струе «Ермака», по неопытности неизбежно отстает и мешает другим пароходам. Лоцманы еще неопытны в том, какие указания давать командирам, и, кроме того, командиры не слушаются лоцманов. Это был крайне утомительный день; местами мы делали не более одной мили в час, и полагаю, что в таких случаях, когда лед в сжатии, лучше останавливаться и пережидать.

22 апреля (4 мая). В $3^1/_2$ часа утра тронулись. Первоначально мы обошли вокруг всех судов, чтобы освободить их от льда, потом пошли вперед довольно успешно. В $6^1/_2$ часов утра пароход «Frigg», который несколько отстал, поднял сигнал, который мы разобрать не могли, но видно было, что два других парохода подошли к нему, и все три остановились. Повернули и пошли к нему, затем рассмотрели сигнал о бедствии. Подошли борт-о-борт, причем командир заявил, что пароход быстро тонет. Спросил его, где пробоина. Говорит, что в переднем трюме, но люк, ведущий туда, оказался закрытым, и никаких мер не было принято к тому, чтобы пробраться к месту пробоины. Предложил командиру отвести его к острову Сескар, который находился в 4—5 милях. Командир заявил, что это невозможно, ибо у него прекращены пары из опасения, что лопнет котел; я предложил пластыря — командир отказался. Советовал открыть люк, ближайший к пробоине; на это командир согласился и приступил к выгрузке. У нас стали вооружать шланги спасательной помпы, но в это время палуба парохода, который был очень сильно загружен, поровнялась с водой. Я считал неблагоразумным оставаться у парохода дольше, отошел в сторону, и вскоре после того пароход пошел ко дну. Пароход был маленький, в 700 тонн, шел из Норвегии с грузом сельдей и, попав на мель у Экхольма, получил течь. Вероятно, льдом поврежденное место расшевелило больше, и так как тотчас же прекратили пары, то вода стала прибывать. Пароход был старый, застрахован — и, вероятно, очень хорошо — и этим надо отчасти объяснить, почему командир не принимал никаких мер к спасению до прибытия ледокола, когда уже было поздно, чтобы спасти судно.

Когда все это дело кончилось, пошли дальше; шли довольно успешно. Пароходы застревали очень редко и к сумеркам пришли на Кронштадтский рейд. Ледокол вошел в гавань. В это время пространство между Петербургом и Кронштадтом было почти совершенно чисто от льда.

25 апреля (7 мая). В 5 часов ледокол пошел в море. Лед был значительно легче, чем в предшествующие сутки. Количество его было значительное, но так как «Ермак» уже несколько раз пробил продольные борозды, то и все полыньи расположились продольно, так что пароходы могли сами пробиваться, следуя, по преимуществу, по направлению полыней. На каждый встречный пароход передавали лоцмана, а те пароходы, которые застряли, освобождали. Таким образом, ледокол шел до маяка Соммерс, за которым оказалась свободная вода. На обратном пути опять освобождали некоторые застрявшие пароходы, и к вечеру в Кронштадт прибыло 27 пароходов, а ледокол прошел в Морской канал, где и ошвартовился у своего угольного склада.

Продолжала стоять тихая и теплая погода, так что лед не приходил в состояние сжатия, и потому пароходы проходили самостоятельно, тем более, что, как было сказано выше, лед был прорезан продольными бороздами, оставленными ледоколом «Ермак». Решил, что можно начинать готовиться для плавания в Ледовитый океан.

Глава X

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РАБОТЕ «ЕРМАКА» В ФИНСКОМ ЗАЛИВЕ

Плавание ледокола «Ермак» в Финском заливе привело меня к некоторым заключениям об его качествах и о зимней навигации к С.-Петербургскому порту.

Ледокол во льдах Финского залива работал исправно. За ним оставался широкий след, наполненный мелкоразбитым льдом, который не может повредить ни корпуса ни винта самого обыкновенного парохода. При следовании через лед «Ермак» не производит сильного давления льда в бок, а потому он неоднократно проходил вдоль борта затертых льдом пароходов, не причиняя им никакого вреда. Ни один командир всех проведенных пароходов не заявил претензии на то, что ледокол при своем проходе причинил ему вред; напротив, все командиры заявляли, что за ледоколом «Ермак» итти удобно.

Машины действовали без отказа, что следует отнести к солидности постройки их и к умелому управлению ими личным составом.

Корпус ледокола также оказался прочен. Обнаружена слабина в некоторых заклепках по ледяному поясу, но это явление у ледоколов совершенно заурядное, и всегда приходится некоторые заклепки переобжимать. Давление льда на корпус, когда ледокол с 14 узлов хода ударяет в крепкий лед, столь значительно, что превосходит силу натяжения заклепок, как бы искусно они ни были поставлены. На второй год плавания обыкновенно у ледоколов слабость замечается в гораздо меньшем числе заклепок, а затем она совершенно прекращается. Во всяком случае, по прибытии ледокола в Ньюкестль, завод Армстронга не откажется обжимку заклепок сделать своими мастеровыми без всякой добавочной платы.

Все авторитетные лица считают, что в нынешнюю зиму лед был очень труден, главным образом потому, что погода зимою была непостоянная. При тихой морозной зиме залив сковывается ледяным покровом, который успевает окрепнуть и не так легко сбивается в торосы. В нынешнем году сильные холода сменялись жестокими штормами с оттепелью, которые и были причиною образования сильных набивных полей. Тем не менее, «Ермак» проходил все эти трудные места, и надо думать, что он в состоянии пробиваться через всякий лед, какой встретится в Финском заливе.

Там, где может пройти ледокол, можно бережно провести всякий пароход, но при проводке слабосильных пароходов через тяжелый лед на дальние расстояния работа, затрачиваемая на проводку, может не оправдаться пользою от привозимого груза. Совсем иное дело проводка сильных пароходов, приспособленных к зимнему плаванию. Финляндское пароходное общество, создавшее зимний путь на Ганге, поняло, что зимние плавания с каждым годом расширяются и что для зимнего плавания полезно иметь пароходы, приспособленные к этому. Пароходы со слабыми машинами и чугунными винтами не вполне годятся для зимнего плавания, и практика города Ревеля показала, что пароходы часто теряют винты и терпят повреждения в корпусе.

Приспособление парохода к зимнему плаванию состоит в постановке более частых шпангоутов в носу, в утолщении обшивки по ледяному поясу в носу, в прикрытии баллера руля, в утолщении валов, в особенности дейдвудного, и в принятии стальных винтов вместо чугунных. Все такие изменения увеличивают первоначальную стоимость парохода только на 4—5%, а, между тем, они дают возможность применять во льдах всю силу машины.

Вести зимний пароход через лед очень легко, и там, где пройдет ледокол без задержки, пройдет за ним всякий зимний пароход сам.

Если меня спросить, можно ли с ледоколом «Ермак» водить в Петербург всю зиму пароходы, приспособленные для зимнего плавания, я отвечу, что возможно; что же касается простых пароходов, которые иногда гибнут на пути в Ревель зимою вследствие льдов, то этим пароходам пускаться в феврале и марте в Петербург не следует, в начале же зимы могут ходить всякие пароходы.

Глава XI

ПРИГОТОВЛЕНИЯ К ПЛАВАНИЮ В ЛЕДОВИТОМ ОКЕАНЕ И ПЕРЕХОД В НЬЮКЕСТЛЬ

Успех плавания ледокола «Ермак» в Балтийском море до такой степени убедил всех в том, что для «Ермака» лед не составляет препятствия, что начали говорить о возможности плавания от Шпицбергена через полюс и Берингов пролив во Владивосток. Были такие горячие ревнители широких программ, которые советовали мне, отправляясь на север, послать в газеты телеграмму, чтобы письма для служащих на ледоколе адресовали прямо во Владивосток. Разные лица так настойчиво об этом говорили, что я должен был в официальной бумаге опровергнуть такие предположения, представив при этом следующие мои доводы:

«Предприятие Норденшельда не было столь рискованно, как могло быть плавание «Ермака» к Берингову проливу, даже под сибирским берегом; он отправился северо-восточным проходом на мелкосидящем судне, которое может итти под самым берегом, избрав прибрежный путь, пользуясь тем, что тяжелые льды садятся на мель и потому не доходят до береговой черты. Неблагоприятный исход его экспедиции мог быть лишь тот, что он был бы где-нибудь остановлен льдами на несколько лет, и в таком даже случае ему не угрожала бы катастрофа. Весь северный берег Сибири населен; Норденшельд имел собак, и, следовательно, была возможность войти в сношение с местными жителями и получить от них помощь своему малочисленному личному составу. Зазимовав во льдах, неподалеку от Берингова пролива, он, действительно, вошел в сношение с чукчами и не был отрезан от сообщения с остальным миром.

«В совершенно иных условиях находится ледокол «Ермак». По своему углублению он не годится для прибрежного плавания, где открытая вода; итти же льдами лучше вдали от берега, где нажим льда не столь значителен.

«Подобрать весь большой экипаж знающих специалистов, годных для полярной зимовки, очень трудно, и если судно зазимует вдали от берега, где льды находятся в движении, то будет почти невозможно открыть сообщение с берегом, потому что зазимовавшее судно понесет со льдом и, следовательно, разыскивание его партией, идущей от берега, будет почти невозможно. Если бы Норденшельд бросил свое маленькое судно и сошел с экипажем на берег, то его встретили бы как героя; если же я брошу «Ермак», то меня за это не поблагодарят. Людей, сошедших на берег в числе 20 человек, можно приютить и прокормить, не труднее сделать то же относительно 110 человек.

«По всем вышеизложенным причинам «Ермаку» следует итти в северные широты с таким расчетом, чтобы оставалась полная возможность вернуться назад тем же путем, и я полагаю придерживаться именно этого правила. Если «Ермак», начав успешно плавание, зайдет так далеко, что отступление будет невозможно, и встретит там или мель или непреодолимые льды, то положение будет очень тяжелое. На судне будет все необходимое, чтобы провести зиму, но следует стараться избежать зимовки.

«Вот причины, по которым я считаю маловероятным, чтобы «Ермак», отправляясь один без другого ледокола, мог прямо пройти в Тихий океан. Для этого надо, чтобы полярные льды не представляли никакого сопротивления, тогда как, по моим расчетам, на основании которых проектировался «Ермак», полярные льды представляют значительное сопротивление, и будет неудивительно, если один ледокол не справится с задачей, которую я предназначил для двух».

На основании вышеизложенного программа плавания была выработана следующая: ледокол должен был в конце мая выйти из Англии, к началу июня быть в Екатерининской гавани и оттуда итти в Карское море. Затем, в зависимости от состояния льдов, или итти тотчас же в устье реки Енисея, или же пережидать, пока лед от действия солнца и ветров настолько ослабнет, что борьба с ним сделается практически возможной. Короче сказать,

надо было из опыта определить, какой наиранний срок можно считать подходящим для первого рейса ледокола через Карское море на Енисей. По прибытии в устье реки Енисея предполагалось заняться установкою знаков на острове Белом, Вилькицкого и других низменных берегах.

Так как в устье Енисея много мелей и вообще мелководных мест, то решено было, что «Ермаку» будет сопутствовать особо нанятый пароход. Мне хотелось иметь один из пароходов со специальным креплением для плавания во льдах. Такие пароходы имеются только в Финляндском пароходном обществе, к которому я и обратился, но общество это уступило один из своих маленьких пароходов «Вирго» лишь тогда, когда к директору пароходства обратился лично министр финансов.

15 (27) июля ледокол должен был, окончив свою работу в Карском море, притти в Екатерининскую гавань, принять там полный запас угля и с ним отправиться во льды по западную сторону Шпицбергена. Никто никогда не испытывал ломки полярного льда, и все, разумеется, зависело от того — окажется ли такая ломка возможною или невозможною для стального судна. Было бы, может быть, осторожнее не предрешать никакой работы на первые опытные плавания в полярных льдах, но надо сказать, что лето на Севере очень коротко, и, не приготовившись ни к какой работе заранее, нельзя бы было ничего сделать. В случае удачного действия ледокола в полярных льдах, лето пропало бы совсем даром. Вот почему я просил, чтобы даны были средства иметь на ледоколе нескольких ученых, которые могли бы во время плавания делать необходимые наблюдения. По некоторым причинам выбор ученых пришлось делать в конце апреля, когда большинство имело уже свою программу летних работ; тем не менее, мне удалось заручиться содействием следующих лиц:

Астроном Пулковской обсерватории, профессор Федор Федорович Витрам, известен в научном мире своими работами, и, можно сказать, нет молодого астронома в России из военных и морских чинов, который не прошел бы школу этого профессора. Он должен был к 15 июля прибыть в Екатерининскую гавань, и его дело должно было заключаться в определении широт и долгот знаков, которые предположено было поставить в различных точках по Карскому морю и в устье реки Енисея. К сожалению, условия плавания впоследствии изменились, и профессор Витрам, приехавший своевременно в Екатерининскую гавань, должен был возвратиться.

Лейтенант Константин Федорович Шульц, по специальности минный офицер, состоял в должности старшего офицера на ледоколе, но вместе с тем принимал участие в научных изысканиях. На станциях он был при глубомере Лукаса, и, благодаря приобретенной им сноровке, оказалось возможным пользоваться глубомером для доставания воды с больших глубин, что весьма трудно делать в качку.

Он заведывал кинематографической и электрической частью. Кинематограф пришлось изучить самоучкой, и, несмотря на то, что прибор был дешевый и обстановка неудобная, кинематографические снимки получились весьма удовлетворительные.

Барон Эдуард Васильевич Толль, известный путешествием на Севере по отысканию скелета мамонта и на Новосибирские острова, был приглашен для занятий по геологии. Он отправился вместе с ледоколом в первое пробное плавание в июне месяце. По возвращении в Ньюкестль он должен был отправиться в Россию. В это время ему ассигновали средства для приобретения судна, на котором он собирается итти к Санниковой Земле.

Во второе пробное плавание в июле и августе месяце он быть не мог; между тем, мы встретили ледяные горы с обильным количеством валунов, изучение которых могло дать веские указания о природе тех гор, с которых эти глетчеры сползают.

Лейтенант Исаак Ибрагимович Исламов работает специально по гидрографии четвертый год. Он уже разработал некоторые вопросы по астрономии и метеорологии, о чем и поместил отчеты свои в «Морском сборнике». В его ведении находились хронометры, гидрологические и метеорологические инструменты. Он лично участвовал в определении места судна, изучал и выверял инструменты и обмерял толщину и вышину льда.

Судовой врач Александр Григорьевич Чернышев посвятил себя зоологии; перед отправлением в плавание он занимался в Академии наук и у нас заведывал тралением и драгировкой. Инструменты — трал, драгу и сетки — приготовлял сам, и он же исследовал и консервировал все добытые организмы и образцы грунта и камней. На нем также лежала обязанность судового врача ледокола.

Сверхштатный астроном Пулковской обсерватории Борис Павлович Остащенко-Кудрявцев был приглашен для производства магнитных наблюдений. Он состоит в Пулковской обсерватории со времени окончания курса в университете — 2 года — и занимался специально изучением теории движения малых планет. Он сопутствовал французскому ученому Moureaux при его исследованиях большой Курской магнитной аномалии.

Случаев для производства магнитных наблюдений было очень немного, а потому Б. П. Кудрявцев предложил свои услуги для изучения физических свойств льда. Работу эту он вел во все время пребывания во льдах совместно с лейтенантом Ислямовым. На станциях он был при ареометрах и определял удельные веса морской воды. В море он, посредством круга Пистора, делал наблюдения над величиной земной рефракции.

Межевой инженер Константин Алексеевич Цветков был приглашен для геодезических работ: триангуляции и мензульной съемки. В этих работах он за свою недолгую службу (3 года) приобрел значительную опытность. Условия плавания, однако, сложились так, что геодезических работ на берегу делать не пришлось, и он специально занимался изучением поверхности льдов и составил несколько весьма отчетливых планов, дающих правильное представление о том, в каком положении находится летом лед к северу и западу от Шпицбергена.

В море он чередовался с лейтенантом Ислямовым в делании метеорологических наблюдений, а на станциях был при доставании воды батометром и измерении температур на глубине. Инженер Цветков заведывал также мареографами, которые он обстоятельно изучил, что и дало возможность за короткое пребывание в бухте Адвент получить кривую колебания уровня моря.

Художник Евгений Иванович Столица, ученик профессора Куинджи, рекомендован был мне вице-президентом Академии художеств графом Толстым. Он так пристрастился к полярной природе, что целые дни проводил в торосах, и мы часто впоследствии побаивались, чтобы какой-нибудь любопытный белый медведь не обеспокоил его своим неожиданным посещением в то время, когда он, увлекаясь, писал природу, среди которой они живут.

Было бы несправедливо не упомянуть тут же о трех штурманах ледокола: Тульском, Николаеве и Эльзингере, которые, неся судовую службу, в то же время прилагали все старания к выполнению всех ученых работ.

Приготовления наши заключались в приеме провизии, которая могла быть запасом в случае, если бы ледокол был задержан во льдах на целую зиму. Я не имел в виду брать полного годового запаса провизии в таком виде, как если бы я в самом деле готовился к зимовке. Дело было лишь в том, чтобы в случае необходимости зимовать, не произошло катастрофы от отсутствия пищи. Нет ничего проще, как взять годовой запас консервов всякого рода, но это стоило бы больших денег, поэтому я ограничился запасами консервов в размере одной трети, а остальное взял солониной. Считая, что во время зимовок люди не съедают полной порции и что можно будет ограничиться тремя четвертями запаса, сухарей взято было очень немного, но приобретен годовой запас муки.

Морское министерство, к которому обратился за содействием министр финансов, открыло для меня пользование его складами, что чрезвычайно упростило задачу.

По отношению к одежде я тоже воздержался и не считал нужным входить в расходы по заготовлению полного комплекта теплого платья на всю команду. Было взято из порта 100 аршин сукна гвардейского, 200 аршин сукна верблюжьего, 2000 аршин полотна, 2 кипы ваты, а впоследствии приобретено 30 оленьих шкур. На судне имелось, кроме того, 30 комплектов теплого платья.

Для охоты приобретено 4 охотничьих экспресса, 1 штуцер и 2 дву-

стволки, и, кроме того, имелось 5 частных ружей; ко всем ружьям взято достаточное число патронов.

На судне имеются, как сказано выше, паровой катер, баркас, приспособленный к завозу запасного якоря, 4 спасательных вельбота, 2 двойки и 4 ледяных шлюпки, приспособленные для движения по льду.

Ледяные шлюпки сделаны у нас по образцу финляндских; они оказались чрезвычайно удобны в тех случаях, когда приходится итти по разбитому льду; шлюпка легко вытаскивается на лед, перетаскивается на другую сторону льдины и вновь спускается.

Имея в виду плавание по неописанным и в особенности мелководным местам у устья Енисея, я решил взять на ледокол второй паровой катер. Морское министерство любезно дало один из своих старых катеров. Подъем его на палубу производился тем же краном, который подымает и наш настоящий катер.

Для более успешного своза на берег знаков, которые имелось в виду установить в Карском море, был взят из Кронштадтского порта спасательный плот.

Одновременно с приготовлением «Ермака» к плаванию готовилась экспедиция для измерения градуса меридиана на Шпицбергене, которая избрала место операционного базиса в Стур-фиорде. Предполагалось, что Стур-фиорд в начале лета покрыт льдом и что успех дела много зависит от того, в какое время можно устроить главную станцию. Академия наук обратилась с просьбой к министру финансов о содействии ледокола «Ермак» в проводке судов экспедиции через Стур-фиорд как можно ранее. Было спрошено мое мнение, причем я заявил, что программа плавания ледокола так обширна, что почти невозможно к ней что-нибудь прибавить.

Тем не менее, желая всеми силами содействовать этому важному ученому предприятию, я решил, что если они могут удовлетвориться моими услугами в самом начале июня, то я постараюсь им помочь. Было еще одно обстоятельство, не говорившее в пользу плавания ледокола по Стур-фиорду. На карте этого места не показано ни одной глубины, правый мыс окружен шхерами под названием «Тысяча островов», на параллели этого места показан камень и прибавлено: «положение сомнительное». В середине Стур-фиорда пунктиром обведено место с надписью «опасное место», правее этого обведено пунктиром место и показаны каменья. Все это указывало, что дно Стур-фиорда имеет шхерный характер и что с большим кораблем туда ходить не следует. Переговоры по этой части я вел с начальником экспедиции академиком Чернышевым, но он, более знакомый с местностью, чем я, заявил мне, что по геологическим соображениям и на основании исследований, сделанных шведами в минувшем году, он считает, что дно Стур-фиорда имеет мягкий характер и глубины меняются последовательно. Желание не отказывать в помощи пересилило во мне сомнения в местности, и я решил, что начало июня я уделю помощи шпицбергенской экспедиции; потом я горько в этом раскаялся.

8 (20) м а я. Последний день стоянки в Кронштадте. Все еще идут приемки с берега и раскладывание по трюмам того, что принято. К обеду на ледокол приехали моя жена и дети и с ними еще один наш знакомый. После обеда ледокол отправился в море. Менее торжественного выхода трудно себе представить; между тем, потом, когда мы вернулись в Англию с поврежденной подводной частью, то в числе прочих упреков, которые на меня посыпались, был и упрек в торжественности выхода из Кронштадта.

Переход до Англии не сопровождался никакими случайностями. У острова Борнгольма сделали примерное траление, чтобы освоиться с этим делом.

14 (26) м а я. Утром пришли в Нью-кестль. Приехали техники с завода Армстронга, и с ними вместе я осмотрел корпус. Оказалось, что вследствие работы в Балтийском море у нас ослабло несколько заклепок; явление это у ледоколов заурядное. Обыкновенно такие ослабшие заклепки дают течь, но через несколько дней эта течь сама собою прекращается. Во многих случаях достаточно ослабшую заклепку обжать в холодном состоянии.

Таким образом, можно признать, что работу Балтийского моря ледокол выдержал хорошо, хотя обшивка его подвергалась такой пробе, какой еще не подвергалась ни на одном ледоколе. Мы

не стеснялись ударять в лед с разбега на всяком ходу. Прямые удары, которые принимаются штевнем, не так обременительны, но удары скулой весьма тяжелы для обшивки. Местное дрожание обшивки я приписал недостаточной крепости между палуб, и заводские техники решили в одном месте положить дополнительный стрингер.

Осмотр носового винта, который подвергался весьма тяжелому испытанию, показал, что никаких повреждений в винте нет. Лопасти наших винтов имеют очень тяжелую форму, и, кроме того, они отлиты из никелевой стали. Никеля положено 3%. Мы посылали пробу стружек на Обуховский завод, и химический анализ подтвердил, что, действительно, в стали заключается 3% никеля. В машине никаких повреждений не оказалось, так что ограничились лишь пересмотром котлов, цилиндров и проч.

22 м а я (3 июня). Ледокол подошел под угольные желоба, и нам насыпали 2700 тонн угля. Удивительно искусные люди эти разгребальщики угля, все у них приспособлено так, чтобы затрачивать наименьшее количество мускульных усилий. Мне часто случалось смотреть на работу англичан, и у меня осталось такое впечатление, что эти люди систематично усваивают себе приемы, требующие наименьших усилий: так, например, людям, которые клепают, приходится класть на землю инструменты. Наш мастеровой положит, англичанин же бросит, чтобы не делать лишнего движения — нагибаться. То же самое во многих работах — человек ищет, каким образом избежать лишних движений, чтоб, не уставая, больше сделать, и, действительно, достигает хороших результатов. Приступая к делу, здешний человек затратит больше времени на то, чтобы приспособиться, но зато работа у него пойдет успешнее и с меньшей тратой сил.

Во время пребывания в Ньюкестле я поддерживал письменные отношения с академиком Чернышевым, и меня крайне беспокоило то обстоятельство, что шпицбергенская экспедиция опаздывает. По составленной мною программе я мог дать им время лишь до 12 (24) июля, и если бы, действительно, я вместе с этой экспедицией мог оставить берега Норвегии 25 мая (6 июня), как то было условлено, то мы имели бы около двух недель работы в Стур-фиорде, что вполне достаточно. Шпицбергенская экспедиция, однакоже, так запоздала, что на работу у Шпицбергена мне оставалось лишь несколько дней, и я тогда же подумывал, что следует отказаться от участия в их деле, но желание помочь и на этот раз пересилило.

Глава XII

ПЕРВОЕ ПРОБНОЕ ПЛАВАНИЕ В ПОЛЯРНЫХ ЛЬДАХ

29 м а я (10 июня). В 2 часа дня пошли в море. Перед выходом было много спешных работ. Оказалось, что нужно проконопатить палубу; в это же время грузили уголь, принимали разные запасы и спешно производили работы по приготовлению к плаванию. В этих случаях выход в море есть отдых, ибо с этим моментом прекращаются спешные работы и загромождение палуб людьми разного рода и звания.

Решил, сколь возможно, экономить уголь, а потому пробуем итти под одной кормовой машиной и при помощи двух вспомогательных. Расход угля все-таки велик. Пробуем при кормовой главной машине пускать носовую вспомогательную, пробуем также уменьшить число котлов до одного, но расход угля все время около 13 пудов на милю, что очень много. Единственный способ итти экономно заключается в плавании под одними вспомогательными машинами, но они очень непопулярны между машинной командой, и это вполне понятно. Соединение и разобщение их крайне неудобно, требует много времени, и, обыкновенно, работа идет неуспешно.

3 (15) и ю н я. День нашего прихода к Тромсе был назначен на сегодня, а потому еще два дня тому назад я пошел под тремя машинами по 10—11 узлов. Дует SW, небо очень обложено уже несколько дней, и берег открылся гораздо позже, чем мы думали. Когда при

пасмурности вдруг откроется высокий гористый берег, то кажется, что находишься очень близко. Так было и тут; казалось, что пасмурность не допускает видеть далее 5—6 миль, между тем как в действительности горы стали то показываться, то скрываться на расстоянии 15 миль.

В $11^1/_2$ часов утра подошли к маяку Андснес, приняли лоцмана и под его проводкой вошли в шхеры и стали на якорь в Мелланген-фиорде. Барон Толль подъехал на шлюпке раньше, чем бросили якорь у местечка Лорвик; в этом случае он распорядился очень умело.

Вместе с бароном Толль прибыл на ледокол нанятый для нас шпицбергенской экспедицией лоцман Ольсен. Он ходил на разных судах в эти места в должности айс-мастера, знаком со Шпицбергеном и льдами, которые там встречаются. Позвал его в каюту и подробно расспросил его о предстоящем плавании в Стур-фиорд. Он заявил мне категорически, что в Стур-фиорд большому судну итти опасно, что глубины там неровные и после сорока сажен можно тотчас же встретить подводный камень, на глубине 15—20 футов, а может быть и меньше. Таким заявлением лоцмана я не мог пренебречь. Обыкновенно в этих местах вода во время таяния льдов имеет свинцовый цвет, она непрозрачна, и подводного камня увидеть нельзя. Это не то, что в тропиках, где коралловые рифы можно легко распознать, если итти так, чтобы солнечный свет был сзади. При этом условии риф хорошо заметен по цвету воды. При таянии льдов цвет воды таков, при котором подводные опасности не будут видны. Однакоже, если море тихое и ледяных препятствий нет, то я могу спустить на воду два паровых катера и при их посредстве тралом обследовать впереди корабля. Трал нашего лейтенанта Шульца дает возможность при посредстве двух паровых катеров обследовать полосу, шириною в 40—50 сажен, со скоростью 3—4 узлов, так что, имея впереди два катера, можно в тихую погоду подвигаться по очень опасным местам, не рискуя набежать на камень. «Ермак», однакоже, нужен был шпицбергенской экспедиции не для того, чтобы вести ее в штиль по открытой воде, а для того, чтобы пробить сквозь лед путь для экспедиции. Итти же через лед в той местности, где имеются неизвестные камни, безусловно невозможно, главным образом потому, что нельзя тралить. Даже промер при толстом 5-футовом льде будет до крайности медленен, и продвигаться в таких условиях возможно лишь по футам. Если начнет свежеть ветер и понесет лед, то придется прибавить ход и итти, куда случится. Плавания в таких условиях можно предпринимать лишь тогда, когда это необходимо для спасения судна, в остальных случаях это ничем не оправдывается. Есть еще одно вспомогательное средство для распознания опасности во льдах. Дело в том, что при движении льдов через мелкие места они нагромождаются. Такие нагромождения беломоры называют стамухами, и в путешествии Литке и других упоминается об этих стамухах. При описи берегов обыкновенно расспрашивают местных жителей, где образуются стамухи, и места эти подробно осматриваются. Недостаточно выяснено, могут ли образоваться стамухи на отдельном камне или для этого нужна целая гряда каменьев. Очень может быть, что в Стур-фиорде на многих отмелях имеются стамухи, но это не значит, что можно с уверенностью итти всюду, где таких стамух не видно.

Впоследствии все мои рассуждения подтвердились, ибо либавский ледокол, сидящий всего 14 футов, а не 25, как «Ермак», в том же Стур-фиорде набежал на неизвестный камень и повредил себе руль. Если и в других местах мелкосидящие суда экспедиции не ударялись о камень, то это не доказывает, что там нет опасностей для судов глубокосидящих, как ледокол «Ермак».

Мне было крайне тяжело отказаться от содействия шпицбергенской экспедиции, но я не считал себя вправе итти в Стур-фиорд с «Ермаком». Время, назначенное ими, было уже упущено, а в Тромсе ни одного из судов экспедиции еще не было. Вот почему я решился не ожидать их более и телеграфировать в Петербург и академику Чернышеву, что «Ермак» не может оказать содействие шпицбергенской экспедиции. Мой отказ вызвал целую бурю несправедливых негодований, и в газетах появились заметки, которых нельзя было ожидать от ученых людей.

4 (16) и ю н я. Свежий SW продолжается, и в море большое волнение. На рейде порывы достигают 9 баллов. Времени, однако, терять нельзя, решили

утром произвести пробное драгирование. Устройство для этого частью было сделано в Ньюкестле, частью достраивалось нами на переходе. При первом драгировании многое не ладилось, и утро прошло в заботах, как устранить разные затруднения. Много хлопот доставляют блоки, которые, к сожалению, так устроены, что проволочный трос попадает между шкивами и щекой. Батометр почему-то приносил мало воды, и я долго с ним занимался, пока не нашел причины.

Решил начать гидрологические работы, как только выйдем из Мелангенфиорда, и пробить линию станций отсюда к Шпицбергену. В 4 часа, когда переделка всех замеченных неудобств оказалась законченной, снялись с якоря и пошли в море. Ветер несколько тише, но волнение большое, так что, когда по выходе в море остановились и сделали станцию № 2, то корабль сильно качало. Глубомер Лукаса еще не готов, сегодня лишь приступили к навивке проволоки на барабан. Работу эту надо сделать тщательно, и у нее неотлучно сидит сам командир. По случаю сильной качки, на этой станции драгировать не решился, отложил это до следующей станции.

5 (17) и ю н я. Погода хорошая. В 6½ часов утра сделали станцию № 3, спустили трал и с глубины 278 м получили достаточно хороший улов: несколько видов мшанок, гидроиды, губки, офиуры, звезды, черви и моллюски. Линь трала пришел наверх в совершенно запутанном виде. Судов, которые занимаются глубоководными изысканиями, много, но ни на одном из них не составлено подробного руководства, как эту работу делать и на что следует обратить особенное внимание при первоначальном устройстве. Казалось, не было никаких причин, по которым линь трала пришел бы в такое путаное состояние, а, между тем, это так, и, вероятно, у каждого исследователя работа эта вначале не ладится. Следует, однакоже, для общего блага, чтобы такие случаи не скрывались, ибо они поучительны для других. Пришел к заключению, что трос запутался вследствие слабого травления его, и решил на будущий раз, что надо травить с бо́льшим патяжением. Также решил, что лучше травить с хода, ибо при этом линь ровнее расстелется и, в случае излишнего травления, слабина линя разойдется легче.

В 5 часов вечера сделал станцию № 4. Трал принес огромное количество организмов с глубины 385 м; едва вытащили его. Опять мшанки, губки, черви, актинии, офиуры, звезды, креветки, раки-отшельники, крабы, моллюски, рыбы и много камней. Целую ночь доктор вместе с бароном Толлем разбирали организмы: одних опускали в формалин, других — в спирт. Некоторые организмы попортились от того, что в трале было много камней.

6 (18) и ю н я. В 7 часов утра тралили. Станция № 5. Достали почти то же, с прибавкой ежей и пикногонов. Температура воды на всех глубинах достаточно высокая. До сих пор мы не имели температуры внизу менее +1,6°. Вода на поверхности, начиная с полночи, переменилась, удельный вес понизился с 1,0269 (3,52%) до 1,0265 (3,47%) и температура с 5° опустилась на 2°. Непосредственные наблюдения не дали температуры ниже 2°, но водяной термограф показал, что температура по временам падает до 1,4°.

Поставленный у нас водяной термограф предложен мною в 1889 г. и описан в моей книге „«Витязь» и Тихий океан", в которой даны рисунки его. Устройство водяного термографа самое простое: в подводной части в носу, на глубине 3—4 футов, с внутренней стороны корабля, к обшивке крепится кран. Вследствие выступа решетки за борт вода на ходу протекает все время через кран и омывает ртутную спираль, приводящую в движение стрелку термографа.

Проток воды через кран очень сильный, так что температура внутреннего помещения не влияет на воду в кране. Был сделан следующий опыт: кран заперли и под камеру со спиралью подвели снизу ведро с горячей водой. Стрелка термографа тотчас же поднялась, но затем, когда открыли кран, она моментально приняла свое прежнее положение, несмотря на действие горячей воды в ведре. Это показывает, что инструмент очень чувствителен к температуре воды, которая через него протекает. На всякий случай кран и прочее обшито нетеплопроводной массой.

Для контроля показания термографа к коробке крана приделан небольшой краничк, посредством которого можно

нацеживать воду в ведро и измерять ее температуру.

Сколько мне известно, «Ермак» есть первое судно, на котором установлен водяной термограф.

Водяной термограф действовал очень хорошо, и в эти сутки 6 (18) июня он давал весьма важные указания. Так, в полночь температура поверхностной воды была $+2,2°$, в 4 часа $+2,8°$, а термограф за это время иногда опускался до $+1,4°$. То же самое в другие часы: в 8 часов и в полдень температура воды, измеренной непосредственно, не опускалась ниже $+2°$, тогда как термограмма с 8 часов до полудня показала колебания от $+2,8°$ до $+0,0°$. В 4 часа пополудни непосредственные наблюдения показали $+0,7°$, и можно было подумать, что корабль перешел в более холодную воду, между тем термограмма попрежнему показала колебания от $+2,2°$ до $+0,6°$.

Вечером сделали станцию № 6. Глубина 397 м, температура на дне $—1,0°$. а на 300 м $+1,4°$. Трал принес лишь одних червей.

7 (19) июня. В полночь станция № 7, утром станция № 8 и вечером станция № 9. Находимся на параллели южной оконечности Шпицбергена. Берег открылся не надолго, но затем все скрылось в пасмурности и тумане. Ветер S слабый. Трал и драга приносят ежей, червей и ракообразных.

8 (20) июня. В полночь мы были в широте 78°30′ N и долготе 9°52′ E. Я считал, что мы, вероятно, недалеко от льда, и велел, когда увидят лед, остановиться и дать мне знать. Ход держали около 8 узлов. В 5 часов утра командир разбудил меня, сказав, что перед носом лед. Предстояла первая проба соприкосновения ледокола с полярным льдом, и в дневнике я записал следующее:

«Командир разбудил меня в 5 часов, сказав, что лед виден и что он остановил машины и повернул против ветра. Вышел наверх: изморозь, туман, умеренный южный ветер с зыбью, которая шумит прибоем об лед. Повернул вдоль льда и велел дать малый ход. Идем под одной кормовой машиной, имея пары в двух носовых котлах. В тумане лед кажется очень тяжелым, и местами видны огромные глыбы. Волнение довольно значительное, и вход во льды при этих условиях сначала показался мне крайне нежеланным. Могло случиться, что ледокол не поборет льда, и тогда волнением поставит его поперек и будет бить. Командир, который был наверху до меня, уже присмотрелся к льдам и думал, что можно входить. Когда и я присмотрелся, то решился попробовать войти, несмотря на шумящий прибой при входе. Странно, что у самой границы льдов, где обыкновенно бывают мелкие разбитые куски, мы встретили большие льдины, на которые бил шумный бурун.

«В 5 часов 40 минут утра мы вступили в лед, идя самым тихим ходом по направлению ветра. Первое впечатление было самое благоприятное: льдины раздвигались и легко пропускали своего гостя. Те льдины, которые были на пути, легко давали трещины и тоже пропускали ледокол. Кормовая машина работала малым ходом при входе, но затем я постепенно довел ее до полного хода. Меня беспокоило лишь то, что удары льда о корпус вызывали тяжелое сотрясение даже на малом ходу. Лед Балтийского моря не так легко давал большие трещины при ударах, но вместе с тем он и не производил таких тяжелых содроганий. Полярный лед трескается легко, но когда боком или скулой нажимает на льдину, то она обминается, а не крошится, как пресноводный лед. Обмятое место льда не превышает 2 футов по вертикальной линии, а потому местное давление на корпус в этой точке бывает огромное.

«Картина ломки полярного льда была, воистину, величественна.

«Прошли около ¾ мили от границы льдов, миновали вплотную один торос, который рассыпался при нашем приближении, и остановились у другого, чтобы поднять пар в остальных котлах.

«Работа закипела. Снимали с носовой части ледокола намордник, который задевал за льдины и препятствовал нашему ходу. Обмеряли толщину льда, производили фотографические съемки. Художник Столица расположился перед торосом и писал с него картину. Барон Толль стрелял каких-то птиц. Лейтенант Шульц измерял глубину моря (1079 м). Лейтенант Ислямов и инженер Цветков доставали образцы воды и измеряли ее температуру. Астроном Кудрявцев определял удельный вес воды, а штурман Эльзингер выпиливал большой кусок глыбы для исследования его. Доставание глыбы оказалось делом не очень

простым. Целые полчаса не могли отпилить куска в 4 тонны, наконец отпилили и подняли. Толщину льда обмерили во многих местах, и оказалось, что она была от $1\frac{1}{4}$ до $2\frac{1}{4}$ м. Летнее солнце растаяло снег и размягчило немножко поверхность льда, в остальной же своей толщине лед оказался совершенно полной крепости».

Наблюдения температуры и удельных весов на станции 10 в этом месте показали, что на поверхности вода имела температуру —0,3°; затем температура постепенно увеличивалась до глубины 100 м, где она была +2,0°, потом опять уменьшалась и на 600 м была +0,6°, а на 1000 м —0,9°. Теплая вода в этом месте простирается до большей глубины, чем на пространстве между Тромсе и Шпицбергеном. Надо думать, что в этих местах верхний малосоленый слой отжимает книзу слой теплой воды полной солености.

Удельный вес на поверхности оказался 1,0255 (3,34%); с глубиною он увеличивался, и начиная от 400 м удельный вес воды был 1,0269 (3,52%); глубже он как будто был немножко меньше.

В $11\frac{1}{2}$ часов приостановили работы, дали людям обедать, а сами сели завтракать. В $12\frac{1}{2}$ часов все машины были сообщены со своими валами, и, хотя пары еще не были подняты во всех котлах, тем не менее, мы пошли на N малым ходом. Перский послан был в трюм, чтобы наблюдать за корпусом судна. Ледокол опять хорошо пошел вперед, но передний винт действовал толчками и поминутно останавливался. Все судно вздрагивало от ударов переднего винта об лед. Было очевидно, что ломка полярного соленого льда совсем не то, что ломка льда балтийского, вода которого содержит мало соли (0,5%). Балтийский лед крошится на мелкие куски, которые облепляют судно, задерживая трением его ход настолько, что судно не может двигаться ни вперед ни назад. Полярный же лед ломается на большие глыбы, которые расступаются легче и не задерживают в такой степени хода, но зато прикосновение к ним вызывает толчки, каких мы не испытывали в Балтийском море. Лед, как было сказано выше, не крошится, а обминается.

Через несколько времени Перский вышел наверх и доложил, что набор и обшивка корпуса сильно вибрируют и что в некоторых местах показалась течь. Командир пошел осмотреть лично, а тем временем мы остановили ход. Я решил выйти из льдов и осмотреть судно обстоятельно. Выход был столь же легкий, как и вход, и когда мы оказались на свободной воде, то еще раз подробно осмотрели корпус. На этот раз я пошел сам вместе с командиром и старшим механиком. Никаких деформаций обшивки и борта не найдено, и течь надо было приписать вибрации корпуса. Очевидно, что крепость набора не соответствует испытываемым толчкам. Сделанный опыт я признал недостаточным и решил, что еще раз нужно войти в лед для того, чтобы обстоятельнее прощупать, в чем заключаются наши недостатки.

В $4\frac{1}{2}$ часа мы опять вошли в лед. Я дал средний ход всем машинам, а командир наблюдал внизу. Прошли около 2 миль, и так как командир заявил,что течь значительно усиливается, то я остановил машину и решил простоять здесь до полночи, чтоб сделать еще некоторые наблюдения над льдом.

В это время межевой инженер Цветков сделал глазомерную карту льдов, которые были, по преимуществу, одногодовалые, в большинстве случаев толщиною около $1\frac{1}{2}$ м. Были, однакоже, и грязные льдины, казавшиеся многолетними. Отдельные льдины были длиною некоторые в 50 и меньше метров, но попадались поля длиною в милю и больше. Мы оценивали, что толстых льдов, приблизительно в 2 м, около 70% всей поверхности, тонких льдов в $1\frac{1}{4}$ м — 25% и свободной воды в трещинах около 5%. Лед в изломе совершенно однородный и вполне прозрачен, без всяких прослоек. Торосов было немного. Наибольший из них обмерили, и оказалось, что высота его от поверхности воды 4 м; он состоял из льдин двухметровой толщины.

Снежного покрова на плоских льдах было до 15 см, но многие льдины были почти оголены от снега. Между глыбами, составлявшими торос, было набито очень много снегу, и по сторонам тороса снег был толщиною до 1 м.

Цвет льда был по преимуществу кобальтовый, и общая картина, по свежести красок, была поразительно хороша.

При первом же входе нашем во льды, около полудня, показался белый медведь, пришедший, вероятно, посмотреть небывалое еще в его стране зрелище. Мы в это время дали ход вперед,

и, вероятно, шум ломки льда напугал ледяного царя, и он благоразумно уклонился, не подойдя на ружейный выстрел. Охотиться было некогда, и мы оставили его итти своим путем.

9 (21) июня. В 1 час ночи пошли на юг. При выходе волна попрежнему била на лед, и соседство движущихся ледяных масс, которые ударяли в борт, казалось неприятным; но сильных толчков не почувствовали, хотя проходили мимо качающихся от волнения глыб очень почтенного размера.

Входя в полярные льды, я опасался, что мы будем иметь дело с большими массами льда, но сильных толчков, признаюсь, я не ожидал. О соленоводном льде существует общее мнение, что он менее крепок, чем лед пресноводный. Я думал, что если корпус окажется недостаточно крепким, чтобы ударять в большие массы с полного хода, как мы делали в Балтийском море, то все же он будет выдерживать толчки на малом ходу. Оказалось, что он не выдерживает и малого хода, так что с той крепостью, которая у нас, совсем нельзя следовать через полярные льды. Очевидно, надо подкрепить корпус.

Что касается ломки полярного льда, то она по своей легкости превзошла всякие мои ожидания. Было известно, что соленоводный лед не так скользок, как пресный, и нужно было рассчитывать на то, что трение поверхности этого льда будет значительное. Если в Балтийском море ледокол иногда останавливался и не мог двинуться ни вперед ни назад, то во льдах соленоводных, где трение так велико, что едва возможно тащить сани, ледокол должен бы был еще чаще останавливаться. Этого я боялся более всего, и если бы, действительно, оказалось, что ледокол останавливается и не может двигаться ни вперед ни назад, то над всем поднятым мною делом надо было поставить крест. К счастью, эти опасения не оправдались, а, напротив, выяснилось, что полярный лед ломается хорошо на большие глыбы, которые, прикасаясь лишь несколькими точками, не производят значительного трения. Ледокол идет вперед — и это главное. Что же касается крепости корпуса, то ее можно значительно улучшить, и если одною сталью нельзя достичь такой крепости, какая желательна, то надо искать решения вопроса в комбинации стали с деревом и найти наилучшую форму корпуса. Короче сказать, идея, проповедуемая мною, оказалась верна — и это главное; что же касается осуществления, то оно может быть улучшено для получения желаемых результатов.

Бывшие испытания опрокидывали всю мою программу. Мне предстояло возможно скорее спешить в Ньюкестль, чтобы поставить подкрепления. Плавание в Карском море надо совершенно исключить из программы, и это крайне обидно, но легкая ломка полярного льда была для меня большим утешением. С плеч свалилось крупное бремя — ответственность за исполнимость идеи, и я могу сказать, что, взвесив все обстоятельства, я остался доволен испытаниями этого дня.

Решили итти в Ньюкестль подкрепить корпус. Надо было торопиться, чтобы не терять времени, поэтому оставил сообщенными три задние машины, а переднюю разобщил и велел держать ход 11—12 узлов. Заслуживает большого внимания факт, что в стальном судне течь, происходящая, как в данном случае, вследствие ослабления швов и заклепок, уменьшается сама собою и даже совсем прекращается. По приходе в Ньюкестль представителям завода почти нечего было показать: до такой степени течь уменьшилась.

Глубоководные наблюдения на этом переходе не производились, ибо мне не хотелось тратить времени. Южный ветер, дувший в первые два дня плавания, стих. Море улеглось, и мы имели бесподобный переход до Ньюкестля. Два дня при совершенно ясном небе видели чудное полуночное солнце и лишь 12 (24) числа незадолго до полуночи в первый раз открыли отличительные огни.

14 (26) июня. Утром подошли к Ньюкестлю и с полной водой вошли в реку. Тотчас же прибыли представители завода, и я вместе с ними подробно осмотрел корпус. По контракту завод отвечает за зимнюю работу ледокола в Балтийском море, а для полярных льдов установлена особая проба. Завод предоставил мне, выбрав какую угодно часть Ледовитого океана, с полного хода ударять в лед любой толщины. Такая проба могла быть случайно или очень тяжела для завода или очень легка. Могло случиться, что на пробе ледокол оказался бы хорош, а на

службе мог получать повреждения; поэтому перед выходом в первое пробное плавание в Ледовитом океане я предложил заводу вместо пробы считать приемным испытанием службу ледокола в течение одного месяца в полярных льдах. Вернувшись в Ньюкестль, я заявил заводу, что ледокол к службе даже не приступал, и просил его исправить повреждения и поставить добавочные крепления. Ответственность попрежнему должна была остаться на нем. Завод без колебаний решил, что он исправит и подкрепит корпус. Вопрос был лишь в степени подкрепления и способе его. Подробный осмотр показал, что в одном месте наружная обшивка прогнулась внутрь на $1^1/_2$ дюйма на пространстве около 2 футов. Техники завода решили заменить по ледяному поясу в носовой части 6-дюймовые шпангоуты, идущие через каждые 2 фута, 2-футовыми. Промежуточные шпангоуты на каждый фут обделать обратным угловым железом. Число заклепок, которыми крепятся шпангоуты к наружной обшивке в носовой части, решено удвоить, а заклепки, которые дали течь, заменить новыми. В кормовой части решено прибавить с каждой стороны по 8 связей.

В этом случае, как вообще во время самой постройки ледокола, я принимал участие в рассмотрении технических вопросов, но последнее слово всегда оставлял за заводом, дабы не снимать с него ответственности.

Завод заявил, что производство всех работ по исправлению ввода в док не требует, что путем накренивания и перемены дифферента можно все переделки сделать на воде, но так как осмотр судна в доке я признавал полезным, то решился предложить заводу ввод в док принять на общий счет. Так и согласились. Док, однакоже, был занят, и тем временем работы продолжались.

29 июня (11 июля). Док освободился, и в 5 часов вошли в него. К вечеру вода была выкачана, и мы осмотрели судно. Повреждений в корпусе, кроме тех, которые видели раньше, мы не нашли. Три кормовые винта оказались целыми и на своих местах, у носового же винта одна лопасть была сломана в ступице и вал погнут, так что конец его был на $1\frac{1}{2}$ дюйма вне своей линии. Так как повредились одновременно и лопасть и вал, то нельзя сказать, чтобы лопасть была слаба, напротив, она оказалась в соответствии с крепостью своего вала, ибо вал погнулся. При подробном осмотре поломки лопасти оказалось, что перед ломкой она была слаба на болтах. Может быть водолазы плохо осмотрели, и слабина была еще после работы в Балтийском море. Из всего этого видно, что лопасти достаточно крепки и нет нужды их делать толще в ущерб полезному действию в воде. Что же касается вала, то в том месте, где он выходит из дейдвуда, его надо делать на 100% крепче, чем то делается у обыкновенных пароходов, тогда как у «Ермака», по примеру других ледоколов, дейдвудный вал на 50% крепче обыкновенного.

Еще до входа ледокола в док и обнаруживания повреждений в винте я решил для следующего рейса в Ледовитый океан передний винт снять. Предстояло решить вопрос, как поступить с концевым валом и дейдвудным отверстием. Если заглушить отверстие простым фланцем, то получится тупая плоскость, которая будет тормозить ход и сильно задерживать судно при проходе через льды. Если поставить конус, то эти неудобства устраняются. Так и решил я поступить, и, ко времени входа нашего в док, был готов специальный чугунный конус, который мог надеваться на вал вместо винта. Конус поставили в несколько дней.

Глава XIII

ВТОРОЕ ПРОБНОЕ ПЛАВАНИЕ В ПОЛЯРНЫЕ ЛЬДЫ

15 (27) июля. Идем хорошо вдоль берега. Свежий W. Сегодня я посоветовал астроному Кудрявцеву начать наблюдения над величиной земной рефракции. Эту работу мне рекомендовал кронштадтский астроном Фус; он говорил, что зависимость рефракции от широты места не установлена и что следует при разных высотах глаза наблюдать кругом Пистора величину дуги между двумя горизонтами через зенит. В начале наблюдений оказались некоторые технические трудности, но мы втроем нашли способ их устранить, так

что с сегодняшнего дня астроном Кудрявцев начал накапливать материал. Даже отрицательный результат, т. е. отсутствие влияния широты места на величину земной рефракции, и тот будет в научном отношении полезен. Ночью сильная качка, и было много хлопот с тремя быками, которые стояли на верхней палубе.

На это плавание завод Армстронга, вследствие выраженного мною желания, командировал своим представителем того же милейшего г. Гольстона, который был уже с нами в Балтийском море. Барон Толль телеграммою уведомил меня, что итти не может. Он хлопотал об организации экспедиции для исследования Земли Санникова, и ему только что отпустили деньги на заказ судна.

Перед уходом из Англии я приобрел готово-собранную библиотеку в 100 книг, которая в коленкоровом переплете стоит 100 руб. Решил, что в случае, если ледокол застрянет и придется зимовать, то несколько десятков классических книг в прибавок к тому, что мы имели, не будут лишними.

16 (28) июля. Свежий западный ветер продолжается, и большая качка. Быки начинают привыкать. Барометр все время опускается.

17 (29) июля. В 8 часов утра станция № 11. По случаю качки все худо действует. Проволока глубомера оборвалась, и мы, к большому горю лейтенанта Шульца, потеряли термометр и хранцы в момент первого их опускания. Вечером станция № 12 была более удачна. Глубина 2227 м, и температура внизу —0,9°. Удельный вес от верху до низу почти одинаковый. Заметил, что батометр на большие глубины опускается медленно, а потому к нижней части его велел приделать лекальную свинцовую тяжесть. В машине отлили бесподобный пустотелый цилиндр с полусферой и отверстием на одной стороне. Его туго укрепили к нижней части батометра снаружи нетеплопроводной оболочки. То же потом сделали и у другого батометра.

С выходом из Ньюкестля постепенно пробуем, какой способ хода наиболее подходящ для экономии в угле: то пускаем обе вспомогательные машины, то стопорим одну из них или обе. При вспомогательных машинах ход на 1 или $1^1/_2$ узла больше, но механик заявляет, что и угля расходуется больше. Я несколько раз объяснял ему, что надо сделать параллельные опыты при том же количестве угля, но тогда механик сбавлял у задней машины обороты не в зависимости от пара, а произвольно. Вот уже ходим пятый месяц и все стараемся получить данные, но по сию минуту ничего не получили, главным образом, потому, что механики и машинисты терпеть не могут вспомогательных машин, и я их в этом совершенно понимаю, ибо, действительно, машины эти сильно стучат в зубчатых передачах, что крайне неприятно.

18 (30) июля. Барометр, падавший все время, ночью показывал 742, и к утру ветер усилился до 22 м в секунду. Волнение огромное, мы оцениваем его в 8 м высоты. Одна волна сильно поддала на бак, ударила в правую боковую рубку на мостике и сшибла термометрическую будку вместе с воздушным термографом. В $5^1/_2$ часов вечера ветер несколько стих, но в это время подвернулась волна, и ледокол получил несколько жестоких размахов в обе стороны. Быки сбились с места и попортили себе ноги. Изменили курс немного влево, но опять последовало несколько больших размахов, после которых пришлось всех трех быков зарезать. Привели против ветра, переждали еще несколько времени и в $9^1/_2$ часов спустились на настоящий румб и пошли хорошо.

Много думал о том, как устранить качливость ледокола, и напал на мысль, что не следует ли делать у таких судов срез по средней палубе так, чтобы наружный борт выше средней палубы отступал внутрь. Вернее сказать, чтобы внутренний борт выше средней палубы заменял бы наружный. Это наверно уменьшит качку, и даже, может быть, в этом виде судно приобретет очень хорошие морские качества. Когда качает, то сознаешь полную необходимость постановки каких-нибудь килей в кормовой части или иных средств, но когда качка оканчивается, то кажется, что настоятельной нужды в этом нет. Командир считает, что постановка килей есть роскошь, что можно обойтись и без них и что с такой качкой можно помириться.

19 (31) июля. Качка успокоилась, идем хорошо и в 7 часов сделали станцию № 13. Глубина 3228 м. Трал спу-

стили только на 2500 м, и было такое сильное натяжение на вьюшку, что тормоз горел. Вьюшку, из экономии, мы заказали стоимостью в $1^1/_2$ фунта. Это, правда, дешево, но вместе с тем никуда негодно. Вьюшка, на которую наматывается линь, должна быть прочная и притом паровая. В конце линя поставили вертлюг, думая при этом, что линь не будет крутиться, но вышло наоборот: линь чрезвычайно закрутился, и нам стоило больших хлопот размотать его и навить на вьюшку. Все дело в том, чтоб линь нигде не ослабевал, между тем вручную не успевают туго выбирать слабину с подъемного барабана. Тут-то и образуются завитки троса.

20 июля (1 августа). В 2 часа станция № 14. Опускали трал. Решил опускать его с хода, но, вероятно, рано остановил ход, опасаясь, что трал заденет за дно и оборвется. Результат вышел тот, что последние 200 сажен сильно запутались. Трал принес губки, голотурии и три вида ракообразных. Доктор был доволен результатами и законсервировал полученные организмы. Глубина 2999 м, температура внизу —1,0°, на поверхности +8,8°. Перемена температуры сверху вниз последовательная. У траления сделали еще несколько усовершенствований.

21 июля (2 августа). Барометр постепенно опускался, и сегодня он показывает в 8 часов утра 744. Ветер W—11 м. Вечером осматривали сани, лыжи и проч., приспосабливая укладку инструментов для наблюдений на льду.

22 июля (3 августа). В $8^1/_2$ часов утра станция № 15.

В 2 часа станция № 16. Когда читаешь описание других путешествий, то получается такое впечатление, что все приборы действуют прекрасно. Если это так, то они искуснее нас, потому что мы только к 16 станции направились как следует. Может быть, впрочем, и у них не все идет удачно, но об этом не пишут, и очень жаль, ибо, готовясь к ученым изысканиям, важно знать разные недостатки и можно значительно уменьшить шансы неуспеха. Таких мастерских, которые бы взяли на себя полностью устройство всех приспособлений для глубоководных исследований, нет: приходится заказывать одно — одному, другое — другому и самому быть сборщиком. Между тем, по «Ермаку» у меня и у командира было столько работ, что, стоя в порту, некогда было вникать в это дело, и пришлось уже в море измышлять средства, как выйти из разных затруднений.

В 1 час дня открылся берег Шпицбергена. В 4 часа репетиция укладки магнитных приборов на сани. В $5^1/_2$ часов начали репетицию морской съемки и продолжали ее до 8 часов вечера. Погода тихая и ясная.

23 июля (4 августа). В 3 часа подошли к входу в Айс-фиорд и начали поворачивать. Боюсь всех этих мест. Лоцман уверяет, что он ловил тут рыбу и что малых глубин здесь нет. Все же счел более благоразумным уменьшить ход до малого и спустить предупредитель Джемса, считая, что если им откроем отличительную глубину, то обследуем ее, а если ничего не откроем, то будет больше уверенности, что в этом месте опасности нет.

С 4 часов утра наблюдения температуры воды и удельного веса делаем каждый час, но водяной термограф работает беспрерывно и показывает колебания, доходящие до 2 градусов в 4 часа.

В $8^1/_2$ часов утра стали на якорь в бухте Адвент. «Вирго» выходил к нам навстречу на несколько миль. С него нам доставили почту из Екатерининской гавани.

Командиру «Вирго» я передал мареограф и объяснил подробно, как установить его. Также дал наставление, как отбить вековую марку. Астроном делал магнитные наблюдения на берегу. Купили 25 оленьих шкур. Думаю постоянно о возможности зазимовать, а потому покупаю то, что может в этом случае пригодиться.

Застали в бухте Адвент яхту г. Mexham, на которой он путешествует со всем своим семейством, также пароход «Lofoten», который вечером ушел. Он держит сообщение между Гаммерфестом и бухтой Адвент. Линия эта открылась 4 года тому назад, и сначала число пассажиров было достаточное, но гостиница на берегу так неудобна и бухта Адвент так мало интересна, что в этом году число пассажиров значительно уменьшилось. Надо думать, что в будущем году рейсы прекратятся, ибо

дело это себя не окупает и надежд на улучшение нет.[1]

24 июля (5 августа). В 5 часов утра ушли вместе с пароходом «Вирго». Опять спустили предупредитель, и он прошел по 15 саженям глубины, не задев за грунт. Наблюдения температуры и удельного веса воды на поверхности ведем каждый час для того, чтобы яснее судить о распределении удельных весов вблизи ледников. После полудня, обогнув остров Принца Георга, повернули к северу. Ветер посвежел; «Вирго» стал отставать и потому уменьшили ход до малого. В 3 часа сделали станцию.

25 июля (6 августа). Утром ветер попрежнему от N с сильно обложенным небом. «Вирго» за ночь отстал настолько, что не был виден, хотя «Ермак» целую ночь шел тихим ходом. В 7 часов 30 минут показались первые обломки льдов.

В 8 часов утра остановились, привели ледокол кормой к ветру и произвели гидрологические наблюдения на глубинах. После этого драгировали, но никаких организмов не получили.

В 10 часов вечера, передав на «Вирго» почту и несколько бочек цемента для постройки знака вековой марки в бухте Адвент, мы пошли далее на север, и в 11 часов начали встречаться более крупные льдины, почему повернули на NNE. В 12 часов число льдин увеличилось; сделал сигнал «Вирго», чтобы он остановился, после чего легли на истинный N. В дневнике я записал следующее:

«По мере хода судна лед увеличивается, и поля становятся большего размера с меньшим количеством каналов. Ход держим малый, около 6 узлов, но и при этом ходе удары очень сильные. Дело в том, что малый ход все же дает большую скорость. Велел малым ходом считать 40 оборотов машин, потом уменьшил еще, приказав боковым машинам на малом ходу держать 30 оборотов. При таких условиях ход все-таки достаточно велик. Трюмный машинист все время осматривает носовое отделение: он говорит, что огромная разница с тем, что было прежде, что корпус не так дрожит. В следующий раз Перский доложил, что в некоторых заклепках показалась небольшая течь. Туда пошел Гольстон и по выходе сказал, что это ровно ничего не значит и не может препятствовать дальнейшему плаванию. К 6 часам лед стал гораздо гуще, а в 7 часов мы приспустили марс и с марса выбирали путь, причем казалось, что впереди прохода совсем нет. Тем не менее, двигались вперед, идя то щелями, то проламываясь напрямик. В 7 часов вечера я, пообедав, вышел наверх и подсменил командира. Прошли несколько небольших торосов, которые легко развалились, но местами встречаем такие льдины, при ударе о которые обнаруживаются сильные толчки на корпус судна. В 8 часов, идя по трещине средним ходом, увидели впереди перешеек, состоящий из тороса. Уменьшили ход до малого, но судно не успело потерять забранного хода и ударилось со скоростью около 5 узлов. Удар пришелся в правую скулу; нос отбросило влево, и судно от удара сразу остановилось, хотя продолжало понемногу раздвигать льдины. Командир с Перским пошел в носовое отделение, и когда приблизился к новой большой горловине, то увидел, что из нее выступает вода. Они вдвоем бросились закрывать горловину, что и удалось сделать. Внизу закричали, что вода прибывает, почему дал задний ход, подошел к левой льдине и ошвартовился. Всего от полудня до остановки пройдено льдами 32 мили».

Горловина была открыта для того, чтобы осматривать отделение, и в случае, если бы командир не закрыл ее, то наполнился бы носовой трюм. Но это никакой опасности для судна не представляло, хотя могло подмочить некоторое количество провизии, если бы не поспели своевременно наполнить кормовое отделение для уменьшения дифферента. Далее в дневнике я записал:

«Пустили в ход спасательную помпу, но она убавила воду лишь на полтора фута. В переднем трюме вода прибывала через водомерную трубку, которую сломало на качке раскрепившейся ледяной шлюпкой. Трубку забинтовали, а воду из переднего трюма выпустили в переднюю машину через вновь поставленные в Ньюкестле клапана и выкачали. Подвели пластырь, но он не мог пристать к борту, потому что

[1] Туристские рейсы между Норвегией и Шпицбергеном в последующие годы, наоборот, развились. *Ред.*

в этом месте судно имеет фасон, который отводит пластырь в сторону. Спустили водолаза, он исправил пластырь; крикнули с палубы, что вода сильно убывает; я отпустил всех, но потом оказалось, что вода попрежнему убыла лишь на полтора фута. Это было в полночь; все устали, и я решил отложить до утра».

Еще часу в десятом вечера я сходил на лед, чтобы осмотреть торос, о который мы ударились. Он состоял из 2—$2^1/_2$-метровых глыб, но книзу шел на большую глубину. Лотом и крючком доставали лед на глубине 7,3 м, и казалось, что нижняя глыба толще, чем

Рис. 11. Схематический рисунок повреждения ледокола.

верхняя, и лежат они плотно одна на другой. Бурение было отложено до другого дня, но потом торос унесло. Наглаз казалось, что по сравнению с опущенным лотом нижняя кромка льда находится на глубине 8 м. Пробоина образовалась оттого, что удар пришелся в вертикальную часть борта над валом переднего винта. При условии иметь передний винт, нет возможности избежать вертикального борта в этом месте; между тем, вертикальный борт не следует допускать не только в носу, которым судно ударяет в лед, но и в боках. При вертикальном борте давление может возрасти за пределы крепости металла, ибо при этом льду некуда сдать. Наклонный борт имеет то преимущество, что он жмет лед книзу и обламывает его, тогда как вертикальный борт дает горизонтальное движение льдине, которая может быть очень большого размера и, следовательно, обнаружит большое сопротивление.

Все это понималось мною и ранее, поэтому у судна нет вертикальных плоскостей, за исключением небольшой поверхности у переднего винта. Здесь она неизбежна, и казалось бы, что, понимая дело, мы должны были тут поставить особо сильные крепления. На деле вышло не так: место это приходится под ледяным поясом, шпангоуты отстоят один от другого на 2 фута, а не на 1 фут, как по ледяному поясу, и приходятся под очень косым углом (60°) к обшивке (рис. 11), которая точно так же не утолщена. Каким образом произошел такой недосмотр, объяснить не умею, но теперь, после того как получили пробоину, представляется совершенно очевидным, что это есть самая слабая часть всего судна. Разумеется, ее несколько защищал передний винт, а когда его сняли, то это место обнажилось, и его надлежало сделать крепче ледяного пояса, в особенности после того, как сняли передний винт.

26 июля (7 августа). Утром сделали малый пластырь и подвели. Водолазы совали паклю, но это не помогало. Велел сделать свертки из мешков с паклей, и тогда вода начала убывать. К 11 часам откачали воду до 13 футов. После обеда продолжали добавлять мешки снаружи и к вечеру выкачали воду из пробитого отделения. Заделку пробоины командир поручил младшему механику Улашевичу. Дело не в том, чтобы уменьшить течь, ибо предполагаем идти с заполненным отделением, а в том, чтобы подкрепить корпус, дабы повреждение не распространялось столь сильно. Заполняем вплоть деревянными жердями три пробитые клетки.

Драгировали; получили ил и несколько видов червей. При драгировании заметили, что судно несет на SSW. Под слоем холодной воды наверху лежит слой теплой воды. До 50 м температура —1,8; потом постепенно температура повышается, на 100 м +1,4; на 200 +1,8; потом температура опять уменьшается, и на 800 м температура —0,3. Поверхностная вода имеет удельный вес 1,0246 (3,22%); затем удельный вес постепенно увеличивается, и, начиная с 200 м, удельный вес воды 1,0269 (3,52%), т. е. вода, приносимая Гольфстремом.

В этот же день астроном Кудрявцев пробовал определять магнитные элементы, но лед, бывший в сжатии, когда мы в него вошли, с утра раздвинулся и был в движении. Льдина, на которой делались магнитные наблюдения, была размером около полумили, но в течение 3 часов, когда продолжались наблюдения, она все время поворачива-

лась, так что меняла как абсолютный азимут, так и направление на «Ермак», отстоявший от наблюдателя на ¾ мили.

После полудня бурили лед для изучения толщины его. Оказалось, что верхняя глыба имеет толщину 6,3 м, из них 0,3 над поверхностью воды; потом идет промежуток в 0,6 м, потом лед в 1 м. Общая толщина 7,9 м.

27 июля (8 августа). Утром начали работать над изучением льда; достали на палубу глыбу, определили температуру в разных слоях, крепость и прочее. Удивительная ноздреватость льда в тех местах его, которые омываются водой. Средина этой глыбы совершенно крепкая. Перевернули одну глыбу, заложив ледяной якорь и взяв цепь от него кругом льдины на средний кран. Нижняя поверхность льдины оказалась бугристою, как будто в миниатюре рельеф плоской местности после ливня, причинившего промоины. Кружев снизу нет, они лишь с боков; должно быть для их образования необходимо проникновение солнца. Когда льдину перевернули, то из дна ее вырубили кусок, толщиной в 40 см. На середине этого куска отчетливо видна была горизонтальная спайка. Вероятно, она произошла от нарастания льда, а не от смерзания двух глыб. Опыт на излом показал, что на месте спайки глыба крепче почти вдвое, чем на цельном месте выше и ниже спайки. Вода, полученная потом от таяния льда на месте спайки, оказалась солонее, чем вода на других двух кусках. Все это можно будет объяснить, когда накопится побольше подобного материала.

Лед целый день находился в движении и переформировании.

Днем наполнили таялку льдом: она действует хорошо, вечером настреляли птиц.

28 июля (9 августа). В 4 часа утра возобновили работы по заделке пробоины, которые остановили в 5 часов вечера.

Утром поймали акулу, что очень меня удивило. В таких широтах, в воде, температура которой ниже 0, я никак не ждал встретить этого, по преимуществу, тропического хищника. На завтрак подали блюдо из акулы, которое было очень вкусно, также были вкусны и пирожки из нее. Много портило дело сознание, что это мясо акулы. Удивительная живучесть! Акула шевелилась, когда из нее были удалены все внутренности и содрана шкура. Утром сделали станцию и драгировали, но драга не принесла никаких организмов. Ветер N, но, судя по направлению линя от драги, нас несет на WSW. Впоследствии это подтвердилось, так как в полдень 29 июля (10 августа) по обсервации оказалось, что за 68 часов несло на SW 63° со скоростью 0,44 узла. В 1 час дня осмотрел заделку пробоины и велел еще вставить упоры к угольникам, чтобы разложить удар на большее число заклепок. Велел также послать водолазов обрезать торчащие из пробоины мешки.

Вечером окончили подкрепление обитого места, сняли пластырь и дали носовому отделению наполниться водой.

Как бы пробоина ни была подкреплена деревянными распорками, все же таки корпус в этом месте ослаблен и не столь крепок, как был прежде. Осторожность требовала направиться обратно к выходу изо льдов, но хотелось сделать более серьезные испытания ледокола и посмотреть, каковы льды, а потому, надеясь на переборки, я решил продолжать испытания и для этого идти далее на N.

29 июля (10 августа). В 6 часов утра пошли и, пройдя милю, встретили перешеек в две длины судна, образовавшийся от сжатия двух больших ледяных полей. С судна нельзя было заметить, где находится место соприкосновения двух льдин. Очевидно, оно шло зигзагами и нагромождения на нем смешивались с другими нагромождениями. Перешеек состоит из толстых льдин. Пар был слабый и лишь в трех котлах. Велел поднять пар. В 8¾ начали пробиваться легкими ударами. Ветер E—5 мешает до некоторой степени маневрировать. Боялся с пробитым судном ударять с большого хода. Удары наносились с хода до 7 узлов, но на корпусе они не отзывались. Лед ломался, и ветром обломки выносило назад. Когда пробили четверть перешейка, то он дал трещину. Мы уперлись в лед и продолжали действовать машинами полным ходом. Льдины потихоньку тронулись и через несколько минут раздвинулись настолько, что ледокол пошел вперед. Каждая из льдин была размером около 1 мили, и обе они находились в некоторой степени сжатия; тем не менее раздвинулись.

Пройдя перешеек, увидели белого медведя на правой глыбе; открыли по нем пальбу и ранили. Медведь побежал и затем бросился в воду и поплыл через полынью, в которую мы тотчас вступили, идя по нашему пути. Взяли курс на медведя; убил его лейтенант Шульц выстрелом вплотную с полубака. Подняли на палубу и продолжали итти. Медведя установили в позу и дали художнику Столице случай нарисовать его. В нем оказалось чистого мяса 18¼ пудов.

В 11½ часов подошли к торосу, загромождавшему путь. Прикоснулись к нему, идя лишь узла 3—4. Торос тотчас же развалился. Одни глыбы падали вниз, другие из-под низа всплывали наверх. Картина поразительная! Вся вода наполнилась обломками тороса. Если

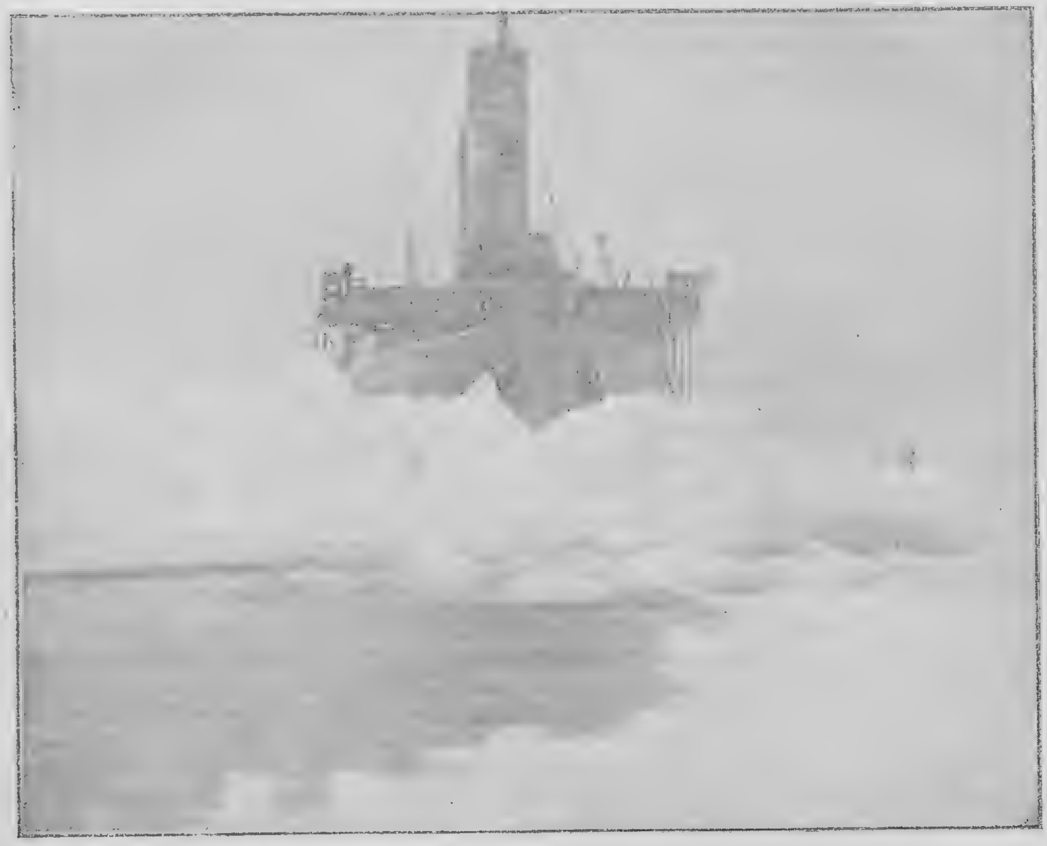


Рис. 12. Торос, перед разбиванием его.

бы такую картину сбоку снять кинематографом, то это дало бы некоторое представление об удивительно эффектных моментах, которые так часто встречаются при ломке полярного льда.

В 12½ часов, пройдя по прямому направлению 10 м на NE, ошвартовились у старого льда, покрытого следами медвежьего пребывания.

Осмотрели все трюмы: нашли, что в левой передней угольной яме некоторые заклепки слезятся. Подвели пластырь под пробитое ранее отделение, выкачали из него воду, пустив для этого через магистральную трубу спасательную помпу, берущую 10 тонн в минуту, циркуляционную (15 тонн) и балластную (1½ тонны). Благодаря такому энергичному выкачиванию, пластырь быстро присосало к пробоине, и вода убыла. Жаль, что в прошлый раз не догадались сделать того же, это очень ускорило бы дело. Осмотрели подкрепления, причем я велел добавить еще несколько упоров. Водолаз Пинаевский говорит, что с правой стороны тоже есть повреждения.

Охотники ходили за медведем, ранили его, но он поплыл через полынью, и след его потерялся. В 4 часа вечера

сделали станцию. Температура поверхностной воды —1,2, постепенно увеличивается и на 100 м +1,5. На глубинах с поверхности до 80 м вода разбавленная, а ниже — вода Гольфстрема.

30 июля (11 августа). Водолазы продолжали осмотр. Сафонов говорит, что с правой стороны повреждения никакого нет и что форштевень и крепления к нему обшивки исправны. Барометр со вчерашнего вечера опустился на 7 мм и стал вновь подниматься. Ветер тихий от NNW; небольшой туман, но солнце светит и греет.

В полдень окончили все осмотры и пошли на N. Шли довольно успешно по 2—3 узла, местами скорее. В одном месте останавливались для обмера толщины льда. В 11 часов вечера вошли в очень толстый лед, состоящий из больших и малых льдин, но без тяжелых нагромождений. При разламывании одной из льдин отломанный кусок оказался плавающим на боку в выгодных условиях для подробного обмера и обследования. Решился остановиться и поручил лейтенанту Ислямову и инженеру Цветкову приступить тотчас же к изучению льда. Они проработали вместе с лейтенантом Шульцем до 3 часов утра.

Оказалось, что лед сплошной, толщиною в одном месте 2,7 м. Большинство льдин было 3,5—4,3 м. Взяли образцы, испытывали на крепость и прочее. После полуночи сделали станцию, причем оказались температуры и удельные веса, как и на предыдущей станции.

31 июля (12 августа). В 4 часа утра при северном ветре силою 3 балла снялись со швартовов, но лед оказался в периоде сжатия, а потому, боясь ударять в столь тяжелые глыбы с полного хода, решился остаться.

Утром, в расстоянии около мили от нас, увидели высокое нагромождение льда. Партия отправилась осмотреть его поближе, и оказалось, что это нагромождение 12-футовых льдин. По точному обмеру оказалось, что ноги людей, стоящих на глыбе, находятся на высоте 22 футов от поверхности воды.

В течение утра замечал, что лед продолжает сжиматься все плотнее и плотнее. После размышлений напал на мысль, не есть ли это место постоянного сдавливания, вследствие того, что здесь поворот течения от WSW на SWtS.

Надо предположить, что весь лед Ледовитого океана к северу от Земли Франца-Иосифа и Шпицбергена движется на WSW, между тем Гренландское течение идет на SW. Чтобы повернуть всю массу льдов, нужна или сила или сопротивление. Наличие такой большой силы незаметно, поэтому надо допустить, что лед поворачивает к S, вследствие сопротивления, представляемого Гренландским берегом. Может быть, берег этот лежит не так далеко, как мы себе это представляем, но если он находится даже в 280 милях от нашего места, как это выходит по обмеру с карты, то и в таком случае возможно, что лед упирается в него и вследствие этого уклоняется к югу. Можно предположить, что в этих местах, вследствие скопления льдов, они задерживаются на несколько лет.[1] Чем ближе к Гренландскому берегу, тем задерживание их может быть сильнее, и не есть ли это причина образования того льда, который капитан Нэрс (Nares) назвал палеокристическим (вековым) льдом. Если все это так, то в этих местах пробиваться очень трудно и с ледоколом следует выбирать более восточные долготы. Нансен предположил, что лед движется во всю ширину Гренландского пролива. Это верно, но вероятно, что, чем ближе к Гренландскому берегу, тем движение льда тише. Надо опасаться, что если явятся последователи идеи Нансена и дрейфующее судно пройдет Ледовитый океан севернее, чем прошел «Фрам», то не может ли случиться, что оно попадет в более близкое соседство с Гренландским берегом, что там движение замедлится, и явится опасность не выйти своевременно на свободную воду.

Решился выйти из этого места и войти в лед восточнее, против Семи островов. В 2 часа тронулся. Те места, которыми шел вчера так свободно, теперь, при сжатии льда, представляли большое сопротивление, так что на прохождение 2 миль потребовалось около 4 часов, главным образом, потому, что боялся действовать набегами, дабы не повредить уже пробитое место.

—

[1] Дрейфы станции «Северный полюс» и «Седова» не подтвердили этого предположения Макарова. *Ред.*

Сквозь воду видно было, что льдины идут на большую глубину и местами нижние глыбы выступают из-за верхних. В одном месте оценили наглаз глубину подводной части: 12—15 м.

Сознание того, что в подводной части есть уже большая дыра, ни в каком случае не действует поощрительно, и, хотя у меня была большая уверенность в непроницаемых переборках, все же благоразумие требовало сдерживаться, насколько это возможно, и не заходить за некоторые пределы. Разумеется, если бы все время пришлось подвигаться вперед с такою же незначительною скоростью 1/2 узла, как в эти 4 часа, то следовало бы отказаться от плавания с ледоколом в Ледовитом океане, но лед находился в периоде сжатия, и вчера, как я уже сказал выше, мы этим же местом шли по 3 узла. Переждав несколько часов или день, мы могли бы получить более легкие условия плавания, но мы здесь были для испытаний и такого случая суровых условий пропускать не следовало.

По широте мы были далеко от того места, где зимовал «Фрам», но, судя по фотографиям, снятым на «Фраме», льды не уступали льдам Нансена.

Когда читаешь описание путешествия «Фрама», то получается впечатление, что летом идет обильное таяние снега и льда. Мы такого обильного таяния не наблюдали. В редких случаях видели, что с ледяных глыб капает вода. Множество прудов, встреченных нами на льду, содержали вполне пресную воду, и все они оставались на поверхности. Мы не видели, чтобы вода пруда профильтровалась вниз сквозь лед. Лед, встреченный нами в августе месяце, от верху до низу был совершенно крепок. Когда мы откололи кусок 14-футового льда и он всплыл на поверхность боком, то я был поражен солидным видом его структуры. Он не мог быть лучше зимою. Замеченное нами таяние было по вертикальным обнаженным сторонам льда, и вид подымаемой глыбы показывает, что лед значительно разрушается водою, но разрушение это не распространяется далеко и простирается не более, как на фут или два; так что, отпилив эту кружевную часть, можно найти за нею совершенно солидный лед.

Не только лед казался ослабленным влиянием летнего солнца, но и снег на поверхности льда сохранился. В торосах он был глубок, но и на ровных местах мы всегда находили немного снега.

Следует ли такое отсутствие влияния летнего таяния считать условием исключительным или же в этой части моря от близости гренландских ледников или иных причин таяние не так обильно, как в других местах Ледовитого океана?

Затрудняюсь дать ответ на этот вопрос, но вполне хладнокровное рассуждение приводит меня к заключению, что мы имели дело с очень тяжелым летним льдом и что, может быть, дальше на север и восток лед окажется слабее и податливее перед силою ледокола.

1 (13) августа. В 5 часов утра остановились в полынье, пройдя с 3 часов дня 25 миль. Сделали станцию, причем температуры и удельные веса те же, что и раньше, показывающие, что со 100 м книзу идет теплая вода Гольфстрема. Стояли до 11 часов утра, потом пошли далее и в 8 часов вечера совсем вышли из льда, пройдя льдами 42 мили. Легли затем на NE 60°, держась кромки льдов. Шли по 10 узлов. Ночью делали опыты таяния глыб в воде, температура которой +0,5°.

2 (14) августа. До 5 часов утра шли вдоль границы льдов, по временам сворачивая и обходя выступающие части. Ход 10 узлов. С 5 часов начали сильно изменять курс в разные стороны, чтобы итти по более свободной воде, и в 8 часов утра остановились. Сделали станцию № 25 и тралили. Достойно внимания то, что на этой станции нижняя вода не столь тепла, как на предыдущих. Вода здесь на 200 м имеет температуру +1,1, тогда как на всех предыдущих станциях она была +1,9. Температура +1,1 на этой глубине встречается на всех восточных наших станциях, что наводит на предположение, что нижняя вода, входящая по западную сторону Шпицбергена, продолжает следовать на север, а не поворачивает круто вправо, чего можно бы было ожидать вследствие вращения земли. Причину этого надо искать в медленности самого течения, скорость которого, вероятно, в этом месте очень мала, и в стремлении этой теплой воды опуститься в более глубокие слои, чтобы уступить место малосоленой воде Ледовитого океана.

Трал принес 2 вида губок, 2 вида червей, 3 вида офиур, звезду, ежа, моллюска и 2 рыбы.

Подошли к торосистому полю. Гряды торосов имели среднюю вышину 3—4 м; в глубину, оценивая наглаз, они шли до 10 м.

Решился сделать в этом месте кинематографический снимок.

Нахожу, что кинематограф должен составлять принадлежность каждой ученой экспедиции, и надо, чтобы один из ученого штаба знал обращение с ним.

Кинематограф дает не только одну эффектную картину, но и материал для научного изучения движения ледокола во льду.

О дальнейшей работе этого дня в дневнике говорится следующее:

«В полдень пошли далее на N, идя зигзагами. Идем вполне успешно, хотя впереди совсем не видно пути. Кажется, что льды непроходимы, а, между тем, по мере приближения выясняется, что есть разбитый лед и щели. Поэтому мы шли безостановочно. Снимали кинематографом картины, как льды раздвигаются. Ранили медведя, который куда-то скрылся; послали партию на поиски, но напрасно потеряли час времени. Потом внезапно из-под снега выскочила медведица с медвежонком. Должно быть, медведи иногда вырывают себе яму в снегу, чтобы защититься от ветра. Сделано по медведям несколько выстрелов, но, вероятно, по дальности расстояния не попали. Вообще следов медвежьих встречается очень много, причем они идут прямо через лед и пропадают на краю. Кажется, что как будто медведь, выбрав направление, держится его безразлично, по льду или по воде. Во многих случаях видели медведей вдалеке. Вообще, когда было мало шансов убить и доставить на корабль медведя, я воздерживал наших стрелков от упражнений, вследствие которых могли бы без нужды ранить безвредных обитателей этих мест. Оригинально, что название «медведь» происходит от слов «мед» и «ведать», а между тем можно поручиться, что ни один белый медведь никогда не отведал вкуса меда».

В 5½ часов подошли к очень тяжелому торосистому полю. Обойдя его, ледокол опять лег на N и пошел узлов по 8. Подходя к воротам, которые не казались тяжелыми, ход заблаговременно уменьшили, но, вероятно, оставалось еще узла 4. Ледокол ударился в правую сторону и отскочил, ударил в левую, потом опять в правую и опять в левую. Удары были жестокие. Нужно и впредь ожидать таких ударов, и судно должно быть достаточно крепко, чтобы их переносить. Между тем, у нас при таком ударе с левой стороны в переднем грузовом трюме сорвало несколько заклепок в том месте, где уже и перед тем было несколько штук сорвано. Осмотр показал, что три шпангоута потеряли связь с палубой. Решился остановиться, чтобы подробно осмотреть судно и вместе с тем изучить тяжелое торосистое поле, к которому подошли и ошвартовились. Прошли 14 миль на NtW.

Еще до остановки астрономом Кудрявцевым на E замечен был гористый берег. Как только остановились, то взяли пеленги и его стали зарисовывать, но оказалось, что форма гор меняется, пеленги же крайних точек оставались без перемен, а именно: северный край NE 74½°, а южный SE 67½° — истинные. Если это в самом деле берег, то он виден вследствие рефракции, а не непосредственно. К югу хорошо видны семь островов, которые находятся от нас в расстоянии 30—40 миль. За островами видна Северо-восточная Земля и вид ее сходен с той землей, которая видна на востоке.

Землю эту фотографировали геодезическим объективом, но на снимке изображения не получилось — дальние предметы вообще выходят очень слабо.

В полночь, в первый раз с тех пор, как вошли во льды, видели полуночное солнце на 6 градусов над горизонтом. Погода чаще бывает такая, которую я назвал бы «молочною»: это — особенность состояния атмосферы в льдах — света много, все бело, а видно лишь на несколько миль.

3 (15) **августа**. В 1 час ночи выходил смотреть открытый вечером берег. Он был виден так же, как и вечером накануне. Левый край был на NE 71°, и, кроме того, открылся отдельный островок на NE 38°. Он был маленький; возможно, что это ледяная гора. В одном месте казалось, что отдельный маленький островок находится между нами и этой видимой землей — тоже, вероятно, ледяная гора. Утром погода продолжала быть ясной, небо безоблач-

нос, и берег виден попрежнему. Около 3 часов астроном Кудрявцев делал магнитные наблюдения со льда и тоже видел как маленький островок на NE 37°, так и часть виденной нами земли, которая начинала скрываться. К вечеру мы уже потеряли ее из виду.

Общая радость при виде этой земли была несказанная. Каждый путешественник доволен, если ему удастся сделать хоть маленькое открытие. Нансен со своим «Фрамом» три года оставался в льдах; прошел по совершенно неисхоженным местам, но корабль его не встретил ни одного острова. Разумеется, это не его вина, и никто не будет обвинять Нансена в том, что он не открыл ни одного острова среди Ледовитого океана, но если б он встретил какой-нибудь остров—это было бы большое радостное для экипажа событие.

Видели ли мы действительно землю? Думаю, что да, но поручиться за это невозможно. Если б это были облака, то они не могли бы продержаться на одном месте в течение целых суток. Следовательно, это было что-нибудь более постоянное, чем облака. Если это ледяные горы, то при высоте 60—80 футов они должны быть недалеко и не менять своей формы, а между тем, то, что мы видели, каждые полчаса меняло свою форму, и те, кто зарисовывал, получали снимки, в которых то один пункт казался высшим, то другой. Это могло происходить лишь от действия рефракции.

Тот факт, что видимый нами берег менял свою форму, показывает, что он был от нас на большем расстоянии, чем Семь островов, до которых мы считали 30—40 миль. Если расстояние больше, чем это, то, следовательно, виденный нами берег горист, и надо допустить, что он от нас отстоит миль на 100. Отсюда, судя по крайним пеленгам, длина этой земли по меридиану простирается на 60 миль.

Если такой берег существует, то это не Земля Гилли, которая отстоит в 160 милях по более южному направлению, и не Земля Франца-Иосифа, отстоящая в 260 милях. Это должно быть новая, еще никем не виданная земля, которая ждет своего исследователя. [1]

Не странно ли открывать новую землю вблизи Шпицбергена, посещаемого промышленниками в течение многих столетий? Дело, однако, в том, что ни один корабль не отваживается входить во льды, и в то время, когда «Ермак» свободно прогуливался по льдам к северу от Семи островов, экспедиция для измерения градуса меридиана у Шпицбергена не могла дойти до них.

У всех было полное желание пройти далее на восток и описать эту новую землю, но раньше, чем решиться на это, я велел осмотреть подводную часть судна и, главным образом, состояние, в котором находилась пробоина.

Подвели пластырь, выкачали воду, и осмотр показал, что повреждение в носовом отделении значительно увеличилось. Хотя деревянные упоры, поставленные прежде, оставались на своем месте, тем не менее, оказалось, что лопнул стрингер, и еще два шпангоута смялись в пространстве ниже ледяного пояса, что весьма понятно, ибо от поврежденного места дальнейшее повреждение распространяется довольно легко. Сбитые заклепки заменили, где возможно, болтами, поставили ряд распор в переднем трюме, а внизу также продолжили добавочное крепление, стараясь не упирать распоры в непроницаемые переборки. В одном месте положили проволочный найтов, которым давление на вертикальные стойки передавалось на продольную весьма крепкую переборку. Имея в виду возможность пробоин, следует при постройке ледоколов делать особые приспособления для крепления распор.

Сделанный осмотр показал, что дальнейшая форсировка льда может повести к повреждениям водонепроницаемых переборок, что нежелательно, а потому решили выйти из льдов.

В тот же день в дневнике я записал следующее: «Сегодня, в 4 часа утра, вахтенный увидел трех медведей, которые подошли к самому борту: два взрослых и один медвежонок. Оказалось потом, что из взрослых один был самец и одна самка. Разбудили охотников — Пермякова и других, которые погнались за медведями и тотчас же ранили медвежонка. Нужно было видеть эту трогательную сцену, как самка помогала своему раненому детенышу перебираться через торосы. Следующая пуля покончила с детенышем. Как только

[1] Последующие экспедиции («Италия» 1928 г., «Красин» 1928 г., «Садко» 1935 г. и др.) в указанном С. О. Макаровым районе земли не обнаружили. *Ред.*

это случилось, самка, считавшая, вероятно, что детеныш убит самцом, бросилась на него, вцепилась ему в бок своими клыками и нанесла огромную рану, разорвав шкуру почти на полметра. Пока продолжалась эта борьба, подоспели охотники и меткими выстрелами покончили с остальными двумя медведями».

Команда отказалась есть медвежье мясо даже в виде прибавки, так что передние части выбросили на лед, а задние ресторатор засолил, говоря, что его приятель maître d'hôtel одного из петербургских больших ресторанов просил его привезти этот деликатес для петербургских гурманов.

Торосистое поле, у которого мы стояли, было изучено нами, насколько возможно. Инженер Цветков снял план его, а лейтенант Ислямов занимался обмером толщины льда в надводной и подводной частях. Вышина надводной части оказалась от 2 до 6 м. Для измерения подводной части придуман был такой способ: поплавок с привязанной к нему трубкой Томсона протаскивали под льдом и затем по трубке отсчитывали, до какой глубины поплавок доходил. Наибольшая глубина, которую мы получили, была 13 м.

Ночью опять очень близко подходил медведь и обнюхивал завезенный якорь, но пока выходили охотники, он убежал и скрылся за торосами.

4 (16) августа. Утром в 6 часов пошли на юг. Часто останавливались для разных целей и к полуночи вышли на мелкий лед и повернули на E.

5 (17) августа. В 6 часов утра пошли далее на E и в $8^{1}/_{2}$ часов утра вошли в густой лед и остановились. Туман. В 9 часов утра открылись четыре отдельных островка. Потом оказалось, что это были ледяные горы, вышиною 12—18 м. Издали они казались настоящими островами.

В 4 часа вечера подошли к одной ледяной горе, значительно обтаявшей. Поверхность ее была вся покрыта валунами. Лейтенанты Шульц и Ислямов поехали осмотреть ее, и оказалось, что некоторые камни были диаметром до 1 м. Собрали образцы разных камней, в некоторых нашли блестки серного колчедана, и отыскался даже кусочек этого минерала, величиною в серебряный пятачок.

Присутствие такого большого числа ледяных гор в близком соседстве с Шпицбергеном есть явление не совсем обыкновенное. Мы видели четыре столовых ледяных горы в цельном виде и множество обломков ледяных гор, разбросанных между полями морского льда.

Откуда пришли все эти ледяные горы? С Шпицбергена, с Земли Франца-Иосифа или с той земли, которую мы считаем, что видели? На все эти вопросы можно пока отвечать лишь гадательно, между тем до этих новых мест очень недалеко, они стоят почти у границы льдов, и, тем не менее, при существующих средствах они недостижимы для человека. Летом кругом них находится лед в разбитом состоянии, по которому нельзя ехать на санях, ибо он пересекается множеством полыней. Зимою путешествие на эти земли точно так же весьма тяжело, так как большие ледяные нагромождения делают путь на санях крайне затруднительным. Мы знаем, с какими лишениями сопряжены путешествия на санях. Нансен в своей попытке пробраться на север применил все, что опыт минувших лет мог подсказать. Пири с поразительной настойчивостью прокладывает путь к полюсу от северной оконечности Гренландии. Он сделал из себя эскимоса. Считает эту часть земли своим отечеством и хочет достичь исполнения своего плана беспредельной настойчивостью и терпением. Все это крайне симпатично и весьма почтенно. Люди эти заслуживают нашего высокого уважения, но результаты далеко не соответствуют затрачиваемому труду и переживаемым опасностям. Последнее известие от Пири очень грустное: он отморозил себе семь пальцев на ногах и возвратился.

При посредстве ледокола летом возможно продвигаться между льдов в условиях, благоприятных для производства научных наблюдений. Тут могут быть организованы всякие научные изыскания, лаборатории всех родов. Средства самого судна дают возможность доставать на палубу огромные глыбы льда, переворачивать льдины, бурить их до большой глубины и обмерить их самым точным образом. На случай открытия новой земли, на ледоколе могут быть инструменты для точных астрономических и магнитных наблю-

дений, равно как с большого судна, имеющего хорошие компасы, возможно, посредством морской съемки, сделать хорошую опись берегов. Глубоководные измерения с большого судна также весьма удобны, и мы даже тралили во льдах. Все это просто, как а, б, в, и вот почему трудно доказать практичность этой мысли.

Заслуживает внимания то обстоятельство, что ледяные горы остаются к северо-востоку от Шпицбергена, а не проходят вместе с остальными льдами в Гренландское течение. Причина этого заключается в том, что нижняя вода имеет температуру выше таяния, а потому ледяные горы значительно обтаивают. Теплая вода, действующая в этом месте разрушительно на ледяные горы в нижних своих слоях, движется на ENE, противодействуя движению этих гор на WSW вместе с поверхностной водой.

6 (18) августа. В 6 часов утра пошли на E. С утра видны были Семь островов и на некоторых из них поставленные триангуляционные знаки. В 11 часов утра подошли к густому льду, и я, имея в виду значительно увеличившийся размер повреждений, не решился итти далее. Мы подошли к одному из торосов для обмера его. Сделали станцию, драгировали и тралили. Также подошли к одной из ледяных гор, обмерили ее по поверхности и откололи глыбу льда для исследования. Лед был прозрачен, как кристалл, и вполне однороден. Крепость его оказалась значительно выше крепости соленоводного льда.

7 (19) августа. Утром пошли на W и как только встретили хорошее торосистое поле, то приступили к обмерению глубины его. Работа продолжалась до полудня. В этот день мы делали обмер с самого судна и для этого, сбросив поплавок на одну сторону ледяного поля, обходили вокруг него, травили линь и, придя на противоположную сторону, останавливались, давали линю утонуть и затем тянули его лебедкой переднего крана. Случилось один раз так, что работа эта совпала с глубоководными исследованиями на станции, так что одновременно с правого борта в 4 местах шли работы: на носу лейтенант Ислямов тянул поплавок, на средине инженер Цветков глубокомером Куппера и Витцеля доставал воду с малых глубин; далее в корме лейтенант Шульц глубокомером Лукаса доставал воду с больших глубин, а на самой корме доктор Чернышев тралом доставал образцы организмов со дна.

В 9½ часов вечера мы были по западную сторону острова Амстердама, сделали тут станцию № 30, тралили и получили гидроид, звезд и пикногонов. Пошли далее на W.

8 (20) августа. Утром подошли ко льдам, и оказалось, что они тянутся языком на N и S, а затем уже находится настоящий лед. Сделали здесь станцию № 31. Глубина 2857 м, и трал принес губки, голотурии и ракообразных. Температуры воды в разных слоях оказались распределенными весьма интересно. На поверхности — 0,2, на 10 м +2,5, на 25 м то же самое, а затем температура постепенно уменьшается, и на 50 м она равняется +0,7. С этой глубины температура резко меняется, на 60 м +2, на 70 +2,4, а затем она постепенно начинает падать, и с глубины 2000 до дна температура —1,1. Удельный вес поверхностной воды 1,0248 (3,25%), на 10 м 1,0262 (3,44%), а затем удельный вес постепенно возрастает. На 70 м, где наивысшая температура, удельный вес — 1,0270 (3,54%), и таким он остается до самого дна. Работа на станции была окончена после полудня. Затем мы фотографировали ледяные поля и, окончив эту работу, вышли из льдов и направились в бухту Адвент.

9 (21) августа. Вскоре после полудня пришли в бухту Адвент и застали на якоре пароход «Вирго» и яхту принца Монакского «Princesse Alice». Ко мне тотчас же приехал командир яхты заявить, что его высочество желал бы осмотреть ледокол. Я отправился сам на яхту принца и был принят чрезвычайно любезно. Принц Монако уже более 10 лет специально посвящает все свое время вопросам океанографии. Это уже третья яхта, которую он построил исключительно для глубоководных исследований. Она значительно больше обеих предшествующих яхт, и на ней все глубоководные устройства сделаны по проекту самого принца и представляют воистину последнее слово науки. Тут вы видите то, что создавалось путем продолжительного опыта, умелой настойчивости и знания.

К числу замечательных и своеобразных приспособлений яхты следует отнести садки для разных животных, обитающих на дне морском. Садок бережно опускается на дно моря, и в средину его кладутся разные вкусные приманки. Линь от садка выходит на поверхность и крепится к поплавку, который имеет флагшток с флагом. Опустив садок, его оставляют на дне на целые сутки, чтобы разные животные могли туда пробраться. Принц заметил, что между животными, забравшимися в садок, начинается борьба — сильные пожирают полностью или частью слабых, и вследствие этого на поверхность вытаскиваются попорченные организмы. Чтобы отстранить такое неудобство, в средину большого садка помещается несколько малых, так, чтобы мелкие организмы могли спрятаться от своих врагов. Я позволил себе заметить, что это очень великодушно принимать такое участие в судьбе слабых, но принц ответил мне, что собственно в этом случае у него лишь эгоистические побуждения — спасти слабосильных для того, чтобы их в цельном виде посадить в спирт.

Все устройства и инструменты на яхте могут служить моделью для глубоководных исследований. Я выразил свое сожаление, что не имеется подробного описания яхты и ее приспособлений, это послужило бы руководством для организуемых экспедиций. Принц ответил мне, что он давно собирался это сделать, но откладывал, пока кое-что усовершенствует, ибо всегда есть что можно изменить к лучшему.

Когда осмотр яхты был окончен, его высочество вместе со всем своим ученым штабом приехал на «Ермак» и подробно осмотрел наш ледокол.

По уходе яхты я отправился с командиром «Вирго» осмотреть построенный им знак для вековой марки уровня моря.

Вопрос вековой марки заслуживает всесторонней разработки. Футштоки для наблюдения уровня моря ставятся обыкновенно к пристаням или набережным, и вследствие этого, при всякой перестройке подобных предметов, утрачивается абсолютное их положение. Это очень прискорбное явление, ибо утрата марки футштока не дает возможности сравнить одни наблюдения с другими. Для отстранения такого недостатка, в каждом месте должна быть поставлена на скале или на каком-нибудь вековом предмете марка футштока такой прочности, чтобы на нее не действовали временные перестройки тех предметов, которые служат на пользу человека. На некоторых рейдах скалы входят в воду, и насечение вековой марки не представляет никаких затруднений.

Для определения ординара, перед моим уходом в льды, я передал командиру «Вирго» мареограф и рассказал ему, как установить его. Оказалось, однако, что в установке была некоторая неправильность, и мареограф не

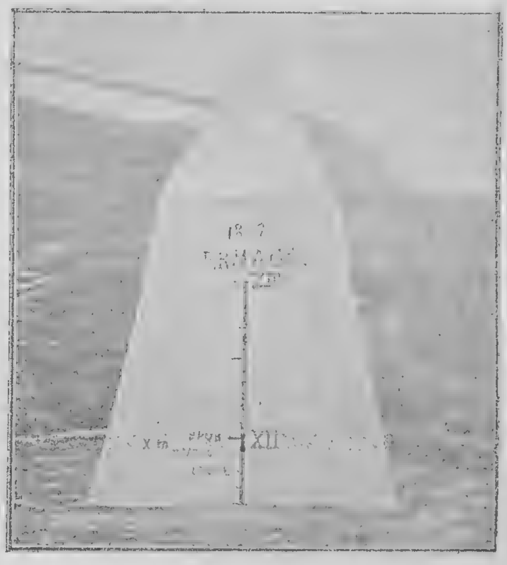


Рис. 13. Вековая марка на Шпицбергене.

действовал. Некому было разобрать, в чем дело, и мы потеряли драгоценные две недели. Инженер Цветков, разобрав это дело, нашел, в чем затруднение, и устранил его. С этого времени мареограф начал действовать удовлетворительно, и, по нашем уходе с Шпицбергена, он продолжал работать хорошо, так что мы имеем кривую колебания уровня моря, но, правда, лишь за двое полных суток.

Амплитуда доходит до 2 м.

10 (22) августа. Утром поехал осмотреть постройку знака для вековой марки, и при мне лейтенант Ислямов и инженер Цветков перенесли деление с футштока на пирамиду.

В полдень снялись с якоря и пошли в море. Решился идти тем же путем.

жским шел на север, дабы пополнить станциями те места, которые были пропущены вследствие дурной погоды. Погода стоит хорошая, ветер северный, слабый.

11 (23) августа. В 7 часов утра сделали станцию. Глубина 1995 м. Температура от 1500 м, книзу та же, что и прежде —1,1. В 8 часов вечера сделали станцию № 34. Глубина 2203 м. Температура книзу та же. Трал принес: губки, голотурии, звезды и один вид ракообразных.

13 (25) августа. Продолжаем идти по 11 узлов. Ветер умеренный от SE. В 8 часов утра сделали станцию № 35.

16 (28) августа. В 8 часов вечера того же 16 (28) августа подошли к реке Тайне и к 10 часам ошвартовились на бочках.

Так окончилось наше второе пробное плавание в Ледовитом океане.

Глава XIV

ОСЕНЬ 1899 ГОДА И СЛЕДУЮЩАЯ ЗА НЕЮ ЗИМА

По возвращении в Ньюкестль 16 (28) августа, я телеграфировал совершенно откровенно, что хотя ледокол ломает полярный лед весьма успешно, но крепость корпуса оказалась недостаточна. В дополнение к этой телеграмме я в подробном письме изложил мои соображения, предложив снять передний винт и свести носовые обводы таким образом, чтобы уничтожить крутой поворот форштевня, вызываемый постановкой переднего винта.

Одновременно с этим я дал задание заводу Армстронга, составив предварительно чертеж теоретических линий носовой части. Чтобы дать линиям правильные обводы и ограничиться переделкой до известного шпангоута, пришлось удлинить судно на 15 футов. Такая перемена была полезна еще и в том главном отношении, что она придала линиям более острую форму, а это весьма важно. Теперь, когда я приобрел в этом деле некоторую опытность, я нахожу, что острота носовых обводов играет большую роль в ломке льда, что чересчур отлогие шпангоуты хотя и полезны для первоначального обламывания льдин, но они вызывают и некоторое неудобство. Мне кажется, что при отлогих шпангоутах лед не приходит в вертикальное положение, при котором он мог бы скользнуть вдоль борта. Он лишь наклоняется немного, и вся поверхность его, покрытая снегом, плотно прилегает к судну. Это вызывает огромное трение, которое и останавливает ход. Пароходы с более вертикальными шпангоутами, на мой взгляд, легче справляются со льдом.

Чем отложе линии шпангоутов, тем нос корабля более приближается к ложкообразной форме, которая, по моему мнению, невыгодна для ломки льда. В Ганге в 1898 г. я видел работу парохода «Муртайя» во льдах и лично наблюдал, как ложкообразный нос задерживает движение судна.

Совсем иная картина наблюдается при ломке льда судном, имеющим шпангоуты с меньшим наклоном. Глыба становится почти вертикально, и в этом положении она легче уступает путь. Трение не препятствует ей всплыть кверху, и если там нет места, то она уступает дорогу, входя на лед или вдвигаясь под лед.

Чем более вертикальны линии шпангоутов, тем корпусу труднее, но с этим неудобством в Балтийском море легче считаться, чем с механическими трудностями преодоления трения. Носовая часть ледокола все равно недостаточно крепка для плавания в Ледовитом океане, и так как приходится ее перестраивать, то можно крепость довести до желаемой величины. Между тем, снимая передний винт, я лишаю ледокол одной четверти его силы, и надо чем-нибудь восполнить это. Полагаю, что отсутствие одной машины до некоторой степени уравновесится остротой обводов и большей вертикальностью шпангоутов.

Набор у «Ермака» был при первоначальном чертеже сделан, как обыкно-

венно, перпендикулярно к диаметральной плоскости; следовательно, он прикасался к обшивке под косыми углами. Давление льда на обшивку можно признать почти перпендикулярным, и потому является большое срезывающее усилие на те заклепки, которыми шпангоуты крепятся к обшивке. Когда давление превосходит крепость, то прежде всего срезывает заклепки, отчего шпангоут смещается в сторону и не поддерживает больше обшивки. Так случилось с пробоиной «Ермака»: шпангоут отвело в сторону, и не поддержанная ничем обшивка прорвалась.

Опыт плавания в полярных льдах и полученные повреждения показали, что обыкновенный набор, прилегающий к обшивке под косыми углами, не может быть допущен в носовой части ледокола, и, чтобы поворотный набор был прост и солиден, я решился перейти к прямым ватерлиниям. Это очень упростило дело поворотного набора, и если бы такая же мысль пришла в самом начале при вызове заводов на конкурентное состязание, то и тогда можно было бы принять поворотный набор.

Пока шла разработка деталей новой носовой части ледокола, завод произвел капитальное исправление повреждений, полученных «Ермаком» во время опытного полярного плавания. Имевшийся в Ньюкестле док предъявил довольно тяжелое требование, а потому завод Армстронга решил построить специальный деревянный кессон, который и был подведен под носовую часть ледокола.

Передний винт я решил вновь поставить на место, так чтобы ледокол в предстоящую зиму мог работать в Балтийском море в тех же условиях, в каких он работал и в предшествовавшую.

Предположено было, что с наступлением морозов ледокол попробует продолжить навигацию Петербургского порта, на сколько то окажется возможным, но случилось несколько иначе.

Присутствие ледокола в Кронштадте придало смелости коммерческим пароходам, которые продолжали подвозить к Петербургу грузы, несмотря на позднее время. Многие компании обратились ко мне с вопросом, могут ли они рассчитывать, что их пароходам будет оказано содействие в случае внезапного наступления морозов, — и получили заверение с моей стороны, что предполагается помогать коммерции сколько возможно.

13 (25) ноября вечером я получил одновременно несколько телеграмм из Петербурга от пароходных контор, которые убедительно просили меня оказать содействие их пароходам, задержанным в Петербурге внезапным появлением льда. Часть пароходов находилась даже в Неве, большинство же из них было в Морском канале и в Гутуевском порту. Я велел тотчас же разводить пар в котлах ледокола «Ермак», чтобы утром итти на помощь этим пароходам, но вслед затем получил записку от главного командира, в которой он извещал меня, что крейсер I ранга «Громобой», по пути следования из Кронштадта в Петербург, приткнулся к одной стороне канала, и Морское министерство просит, чтобы ледокол «Ермак» оказал крейсеру содействие.

Однако, воспользовавшись прибылью воды, которая по счастливой случайности достигла 5 футов выше ординара, «Громобой» без посторонней помощи вышел на глубину.

Дело с «Громобоем» было окончено, но лишь только «Ермак» остановился в Кронштадте на Малом рейде, как было получено приказание министра финансов ледоколу «Ермак» поступить в распоряжение морского ведомства, согласно желанию которого ледокол должен был принять из порта различные предметы и немедленно отправляться на помощь броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин», который во время снежной бури выскочил на берег у острова Гогланда.

6 декабря состоялось мое назначение главным командиром Кронштадтского порта. На этой должности я не был так свободен, как прежде, когда был старшим флагманом, и с этого времени я уже никогда не мог лично плавать на ледоколе. Все последовавшие рейсы он совершал со своим командиром М. П. Васильевым, который мастерски управлялся с этим своеобразным кораблем.

Работа подле броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» заняла всю зиму. Пришлось снабжать броненосец прови-

зией и углем, подвозить к нему якоря. канаты, водолазов и проч., необходимое для работ. Также пришлось отвезти туда деревянные, построенные в Ревеле бараки для жилья офицеров и команды. Исполняя все это, ледокол должен был 4 раза приходить в Кронштадт и 6 раз в Ревель.

Прибытие «Ермака» к месту стоянки броненосца «Апраксин» всегда было событием, радостным для всех работавших в этом изолированном от всего мира уголке. «Ермак», с его удобствами жизни, представлял для бедных отшельников место отдыха, а ресторан и вкусно приготовленные блюда были хорошей переменой от ежедневного скромного стола, который вначале не был вполне устроен. «Ермак» в шутку называли Hôtel de Hohland.

Изобретение нашего кронштадтского ученого профессора Попова получило во время работ у «Апраксина»

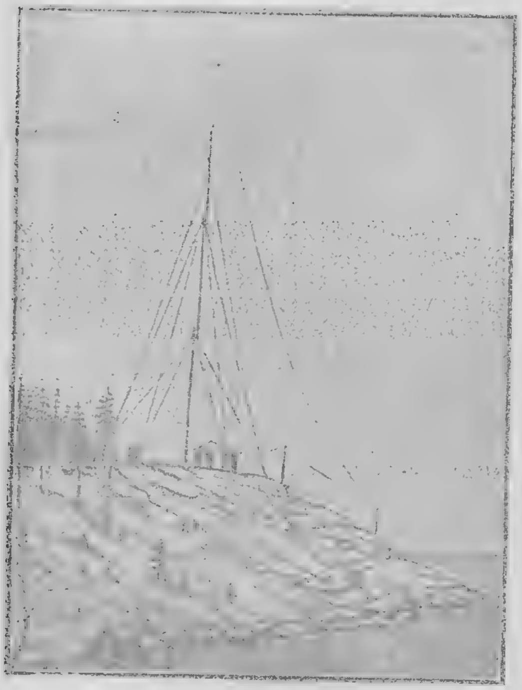


Рис. 14. Мачта беспроволочного телеграфа на Гогланде.

практическое применение. Профессор Попов первый открыл способ телеграфирования без проводов. Маркони выступил после Попова, но в Англии образовалось общество с большим капиталом, которое не щадило средств на исследование и рекламу, тогда как А. С. Попов должен был ограничиться скромными средствами, которые в его распоряжение из любезности предоставлял Минный класс. Минувшим летом А. С. Попов мог располагать миноносцем, и удавалось делать сигналы на расстояние до 35 км. Когда «Апраксин» стал на камни у острова Гогланда, то требовалось связать этот остров с ближайшим жилым местом неподалеку от телеграфной станции на северном берегу. Расстояние оказалось 43 км. А. С. Попов, на основании своих предшествующих опытов, решил, что на такое расстояние телеграфировать возможно, и, как только «Ермак» доставил на Гогланд материальную часть, было приступлено к делу. Эти первые шаги великого открытия нашего соотечественника А. С. Попова так интересны, что я помещаю небольшое письмо, в котором он описывает, как было дело.

«15 (28) января, — пишет А. С. Попов, — при отправлении из Ревеля на Гогланд партии для устройства беспроволочного телеграфа было решено, что станция Кутсала будет отправлять каждый час депеши в несколько слов, а на Гогланде будут только принимать депеши помощью змея, чтобы выбрать место и уже тогда всю энергию направить на устройство станции.

«К 18 января под руководством лейтенанта Реммерта была закончена установка мачты и устройство станции на финляндском берегу. Я прибыл к этому времени в Кутсала, и с этого дня начали в условленные моменты работать отправительные приборы станции. Накануне прибыли в Котку, с большими затруднениями в пути, три офицера с броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» и сообщили, что мачта на Гогланде не может быть готова ранее, как через неделю. 18-го числа многократно была послана депеша о благополучном прибытии офицеров в Котку, и следующие дни станция продолжала посылать сигналы и ничего незначащие депеши. По условию, партия Гогланда должна была по получении первой депеши посылать по вечерам оптические сигналы прожектором и фонарями Миклашевского... но никаких сигналов в Котке усмотрено не было.

«Я уехал в Кронштадт и снова вернулся в Котку 24-го прямо на станцию

беспроволочного телеграфа. При входе мне сообщили радостную весть, что сейчас только в первый раз услышали работу станции Гогланд. На следующий день, 25 января, начался обмен депеш в обе стороны, а 26-го числа на Гогланде станция работала уже настолько отчетливо, что устроители ее капитан 2-го ранга Залевский и ассистент минного офицерского класса П. Н. Рыбкин передали станцию нижним чинам телеграфистам и возвратились на «Ермаке» в Ревель.

По возвращении в Петербург я узнал, что наша первая депеша о благополучном возвращении офицеров «Генерал-адмирал Апраксин» была принята помощью змея, пущенного с палубы «Ермака», но посылавшиеся оптические сигналы не достигали Котки. Первая официальная депеша содержала приказание «Ермаку» итти для спасения рыбаков, унесенных в море на льдине, и несколько жизней было спасено благодаря «Ермаку» и беспроволочному телеграфу. Такой случай был

Рис. 15. Броненосец «Генерал-адмирал Апраксин» на камнях у Гогланда и «Ермак».

большой наградой за труды, и впечатление этих дней, вероятно, никогда не забудется.

21 апреля 1900 г.

А. Попов».

В середине апреля пришла по беспроволочному телеграфу депеша адмирала Рожественского, адресованная непосредственно ко мне:

„«Ермаку» и его доблестному командиру капитану 2-го ранга Васильеву «Апраксин» обязан спасением. В непроглядную снежную метель броненосец, обмотанный вытянутыми в струну цепями, стальными и пеньковыми тросами, прикреплявшими тысячу пятьсот квадратных футов пластырей, шел семь часов в струе «Ермака» ледяными полями между отдельными глыбами торосистого образования и каналом, пробитым в сплошном льде, и ни одна цепь, ни один трос не были перерезаны льдом".

Так окончилась работа этой зимы ледокола «Ермак». Вся зимняя работа у «Апраксина» могла производиться лишь благодаря содействию «Ермака». Не будь этого корабля, «Апраксин»

пришлось бы предоставить его собственной участи, ибо без угля нельзя выкачивать прибывающую воду, которая могла заполнить все судно и там замерзнуть. Корма при этом опустилась бы ниже уровня воды, и, следовательно, ледоход должен был набить часть льда на палубу и, может быть, сдвинув судно к берегу, причинить ему новое повреждение. Самое замерзание воды в середине судна должно было наделать много повреждений как по корпусу, так и по машине.

Приступить к работам можно было бы после вскрытия всего льда, но первый шторм от восточной половины компаса мог уничтожить все приготовительные работы. Вероятно, в конце концов броненосец сняли бы с камней, но, без сомнения, в очень разрушенном состоянии, тогда как в настоящее время, за исключением отделений пробитых, в судне крупных повреждений не имеется.

Весною 1900 г. рассматривался вопрос о дальнейшей программе действий ледокола. В этой книге я избегаю говорить о всей тяжелой стороне предпринятого мною дела. Говорят, что непоборимы торосы Ледовитого океана. Это ошибка: торосы поборимы; непоборимо лишь людское суеверие.

Глава XV

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Плавания ледокола в льдах Балтийского моря и Ледовитого океана продолжались год и два месяца.

Первое плавание в Ледовитый океан показало, что передний винт не соответствует условиям полярного льда и что корпус ледокола следует значительно подкрепить. По возвращении в Ньюкестль я наскоро усилил корпус, как мог, чтобы вторично сделать более обстоятельное испытание, и, действительно, нам удалось пройти полярными льдами около 230 миль и мы видели льдов больше, чем кто-нибудь, потому что мы двигались, тогда как другие путешественники, входя с кораблями в лед, оставались неподвижны и, следовательно, изучали лишь то, что было в их ближайшем соседстве.

По отношению к Балтийскому морю можно сказать, что лед его ледокол «Ермак» может разбить во всякое время. Во многих случаях ледоколу приходится останавливаться и пробивать путь с разбега. Бывают частые случаи, что ледокол останавливается и, несмотря на действие своих машин, не двигается ни взад ни вперед. Проходит четверть часа, а по временам и полчаса, пока чест завозом ледяного якоря удается тронуть ледокол с места.

Несмотря на такие встречаемые затруднения, в общем, ледокол идет довольно успешно, и за плавание зимою 1899/900 г., на 16 переходах сделав во льдах 1687 миль, он употребил на это 292 часа. Обыкновенно ночью ледокол останавливается часов на 6 или 8 для отдыха команды, а иногда приходится останавливать ход, вследствие снега, закрывающего маяки, или тумана. Если взять время плавания с остановками, вследствие трудности льда, но без остановок для ночи, тумана и отдыха команды, то средний ход во льдах получится 5,44 мили.

Передний винт, вращаясь верхней лопастью слева направо, дает большую струю воды на левой стороне и сравнительно малую — на правой. Вследствие этого нос ледокола стремится в правую сторону, и, чтобы ледокол шел прямо, нужно держать руль право [1] около 2°. Следуя во льдах, руль приходится держать право от 1° до 5°, что в сущности очень немного, и ледокол, идя через льды, слушается руля, как бы мал ни был ход. Если ход достаточен, то для более крутого поворота можно одной бортовой машине дать задний ход. При этом условии диаметр циркуляции не превысит полторы длины

[1] Для неморяков надо объяснить, что право руля означает такое положение его, при котором нос катится влево.

ледокола. Помогая кораблям, часто приходится описывать циркуляцию вокруг них, и это можно сделать лишь при хорошей поворотливости, но в этих условиях, в особенности в начале, бывали некоторые сюрпризы. Дело в том, что лед не одинаков, и у затертого корабля иногда бывают промоины под кормой от действия его винта. Был случай, что кусок льда обломился и сдвинулся в промоину. Нос ледокола покатился к стороне, где было меньше сопротивления, и мы прикоснулись носовой частью к раковине парохода, который и помяли. Были и еще два случая, похожие на этот, с незначительными поломками, но потом, когда приспособились к этим условиям, все обходилось благополучно. В зиму 1899/900 г. ледокол ни разу не причинил ни одному из пароходов повреждения.

Самое трудное для ледокола — это выйти из своей колеи. Но ледокол и с этим справляется хорошо. Надо только сразу положить руль на борт, чтобы он, врезываясь в лед, сильно катился носом в ту же сторону, и тогда он выйдет из своего канала.

При входе в гавань, Кронштадтскую или Ревельскую, также затруднений не встречалось, равно как и при выходе. Еще при проектировании ледокола высказывались опасения, что судну в 8000 тонн будет трудно самому управляться при входах в гавань; но это совершенно не подтвердилось. Никогда с ледокола не подают швартовов для заворачивания судна, и обыкновенно от момента, что ледокол трогался от своего места, до момента, когда он был за воротами гавани, проходило не более 10 минут.

Плавание самого ледокола во льдах не представляет особенных трудностей, но провод пароходов иногда бывает крайне утомителен. Самое удобное вести пароходы через неподвижный лед. В этом случае за ледоколом остается широкий канал, наполненный мелко разбитым льдом, и если пароход правит хорошо и не прикасается к бокам, то он может итти значительным ходом.

Когда лед движется, но еще не пришел в состояние сжатия, то ледокол точно так же оставляет после себя широкую полосу, по которой следование пароходов весьма удобно, но если лед при движении нажмет на один берег, то струя за ледоколом довольно скоро задвигается и может зажать следующие за ним пароходы. Случалось, что мы вели сразу 7 судов, и если третий или четвертый от ледокола корабль зажмет, то останавливаются все остальные. В этом случае надо с ледоколом вернуться назад, пройти вдоль борта всех пароходов для того, чтобы их освободить и дать им возможность продолжать плавание. Когда лед в сжатии, вести больше как 2—3 парохода невозможно.

Успех плавания пароходов за ледоколом и их безопасность зависят от качества самих пароходов и уменья управляться. Есть пароходы сильные, и есть пароходы слабосильные. Эти последние иногда не в состоянии двигаться через разбитый ледоколом лед, ибо они не могут преодолеть трения, представляемого кашей, которая остается за кормою ледокола. Сильные машины очень полезны для следования во льдах, но ими нужно пользоваться умело. Если пароход идет через кашу, оставляемую ледоколом, то нет опасности при нужде давать машине хороший ход, ибо ледокол встречает своим носом измельченный лед, который не может ни повредить его корпуса, ни обломать его винтов. Если бы в этих условиях пароходу случилось бортом прикоснуться к одной стороне цельного льда, то и тогда опасности не будет, так как между этим льдом и бортом парохода набьется измельченный лед, который значительно облегчит удар.

Опасность будет тогда, если пароход на повороте или в иных условиях носом с большого хода врежется в солидный лед. Повреждение корпуса при этом почти неизбежно. Вот причина, почему ледокол не может принять на себя ответственность за целость следующих за ним пароходов. Ледокол должен делать канал, а следование по этому каналу, такое или другое, совершенно от него не зависит. Если бы командир парохода пожелал утопить его, то это он может сделать свободно в какую угодно минуту, стоит только, следуя за ледоколом, выбрать удачный момент, дать полный ход, разогнать судно и положить руль на борт.

Для большей безопасности плавания во льдах некоторые пароходы имеют специальное крепление в носу в

снабжаются стальными винтами. Также у них делаются более толстые валы, в особенности концевой. Финляндское пароходное общество приспособило к зимнему плаванию почти все свои пароходы. Такое приспособление удорожает пароход менее, чем на 5%, между тем оно дает возможность пробиваться через лед даже самостоятельно. Мне говорили некоторые из командиров пароходов, имевших подкрепления, что они могут пробиваться через какой угодно лед. Оставляю такое заявление на их ответственности, может быть это преувеличение; тем не менее, я сам видел разницу между сильными пароходами, приспособленными для зимнего плавания, и пароходами, неприспособленными к этому.

Ледокол строился для того, чтобы расширить навигационный период на путях к Петербургу, и является весьма важный вопрос о том, в какой мере это осуществимо. Опыт минувшего года дает материал, на основании которого можно судить об этом предмете с большею достоверностью, чем прежде. Полагают, что зимнее плавание к Петербургу возможно, но для этого необходимы пароходы, приспособленные к плаванию во льдах. С такими пароходами можно рассчитывать на ход через льды от 3 до 5 узлов. Пароходы же, не приспособленные к зимнему плаванию, не годятся для следования зимою на столь большом пространстве. Очень может быть, что если движение к Петербургу будет большое, то зимние пароходы через канал, сделанный в неподвижном льду, могут следовать самостоятельно. Там же, где лед подвижный, они должны итти не иначе, как за ледоколом.

Полярный лед оказался, в общем, слабее, чем то многие думали, и он обламывается от действия ледокола. Даже большие торосы распадаются от ударов, и мы видели, как в некоторых случаях было достаточно легкого прикосновения для того, чтобы большая глыба распалась на части.

В частности, лед оказался в некоторых местах крепче, чем на то можно было рассчитывать. От прикосновения корпуса к ледяной глыбе в некоторых местах происходило лишь незначительное обминание, после которого глыба выдерживала удар, как камень, обнаруживая огромное местное давление. При наклонных формах носа удары в таких случаях не бывают чересчур резки, но случается иногда, что ледокол, ударив одной скулой в глыбу, двинется в бок и боковой частью ударит в глыбу, находящуюся на противоположной стороне его. Эти удары бывают очень жестоки, но, в сущности, мы имели повреждения лишь в одной части борта на левой стороне, так что, вероятно, удары не столь тяжелы для корпуса, как то кажется, и надо надеяться, что когда корпус будет подкреплен, то он эти удары выдержит.

Разумеется, при следовании в полярных льдах надо соблюдать некоторую осторожность и не разгонять ледокол в тех случаях, когда он выходит на свободную воду. Нет опасности с хорошего хода набегать на лед перпендикулярно к его границе и вообще под углами больше, чем в 45°, но когда приходится входить в щель, то нужно быть особенно осторожным, чтобы избежать этих жестоких боковых ударов. У следующего полярного ледокола я предложил бы увеличить угол наклона бортов при средине до 30° и строго придерживаться условия, чтобы наклон бортов простирался до 2 футов выше грузовой ватерлинии.

При постройке ледокола «Ермак» ступицы лопасти винтов были проектированы заводом такого же типа, как на финляндском ледоколе «Сампо». Я нашел эту толщину чрезмерной и опасался, что столь толстые винты будут давать малый процент полезной работы. Поэтому я настоял, чтобы диаметр ступиц был уменьшен на 6 дюймов, а толщина лопастей была сбавлена на 2 дюйма почти по всей длине лопастей. Так и было сделано.

Все три кормовые винта после плавания в Ледовитом океане остались вполне исправными; но это не значит, что такими винтами можно бить в какой угодно лед. При плавании в полярных льдах мы не принимали особенных мер предосторожности по отношению к винтам, но я все время побаивался, как бы они не поломались. Был один случай, когда ледокол покатился кормой в левую сторону, между тем как, для дальнейшего движения вперед, надо было удержать его на курсе. Я дал левой машине задний ход и затем с мо-

стика услышал дрожание кормы от ударов лопастями левого винта по очень тяжелому льду. При остановке я велел осмотреть винт, но оказалось, что он был совершенно цел, хотя удары эти нанесены были им при самых невыгодных условиях, а именно, когда судно движется вперед, а винт работает задним ходом, ударяя в лед плашмя.

Более всего экспозирован носовой винт, и мы потеряли одну лопасть, как только вошли в полярные льды в первый раз. В следующее плавание, как было сказано выше, ледокол был без носового винта, но перед началом службы в Балтийском море я опять поставил носовой винт. При одном из случаев, когда ледокол ударял с большого хода в тяжелый прибрежный лед, одна лопасть отломилась. При осмотре ее оказалось, что сорваны болты, и, кроме того, найдено, что и у другой из трех оставшихся лопастей болты, которыми крепится лопасть к ступицам, отданы. Надо предположить, что при работе винта во льду лед отворачивает гайки, и поэтому следует от времени до времени осматривать их и, если надо, поджимать. Действие льда на гайку болта так сильно, что оно срезывает стопорную чеку. Вообще я винтами вполне доволен.

Валы действовали исправно, и слабости в валах не замечено; и так как лопасти ломались, а валы нет, то надо думать, что они достаточно крепки. Когда при первом входе в льды Ледовитого океана сломалась лопасть, то и вал оказался немного погнутым. При поломке лопасти носового винта в Балтийском море вал не повредился, между тем как на «Сампо» в нынешнем году сломался вал носового винта. Это показывает, что сделанное мною утонченне лопастей было уместно, ибо предпочтительнее иметь поломку в лопастях, чем в валах. Надо в будущем дейдвудные валы делать на 100% крепче, чем у обыкновенных машин.

Мне остается еще высказаться по вопросу о том, можно ли на ледоколе пройти в желаемую часть Ледовитого океана. На это нельзя дать ответа категорического. Надо думать, что под Гренландским берегом к северу от 80° параллели лед находится в постоянном значительном сжатии, что он в этих местах очень мало движется, а потому надо предположить там весьма тяжелые условия, и, по всей вероятности, там ледоколы не могут работать с успехом.

Точно так же я полагаю, что, вследствие общего движения льдов вдоль сибирского и европейского берегов от E к W, следует избегать восточные берега островов, ибо у них нагромождения должны быть значительны. Так, я думаю, что проход по восточную сторону Земли Франца-Иосифа должен быть весьма затруднительный, и, напротив, по западную сторону этого острова, вероятно, лед значительно слабее. У самых берегов, на отмелях в последние летние месяцы возможно найти свободную воду, но глубоко сидящему судну опасно итти так близко к берегам. Если же итти вдоль берега по большой глубине, то можно встретить лед в состоянии сильного сжатия, ибо глубоко сидящие торосы упрутся в дно, остановятся, и на них будут напирать глыбы свободно плавающего льда.

Наименьшее затруднение будет встречаться вдали от берега, на просторе. Здесь условия льда меняются весьма часто, и лед из состояния сжатия быстро переходит в состояние ослабления и обратно. Остановки от сжатия льда будут непродолжительны, и следование по избранному направлению возможно.

Выше я уже говорил, что Свердруп, следуя на «Фраме» от 83—80° широты, встретил наиболее тяжелый лед в широте несколько выше 80°. Тут оказалось сжатие как вследствие влияния Гренландского берега, так и вследствие близости Шпицбергена и напора, который дает струя воды, омывающая его западный и северный берега. Далее к северо-востоку лед должен быть слабее, и надо думать, что наибольшее затруднение будет в той области, где мы работали, а потом пойдут более легкие условия.

Существует ли на середине Ледовитого океана открытая вода, есть вопрос, который решится лишь после плавания туда. Если ледоколу предстоит в его переделанном виде попробовать полярные льды, то может быть удастся решить этот вопрос и другие. о которых теперь приходится судить лишь по догадкам.

Глава XVI

ЗАМЕТКИ ПО ГИДРОЛОГИИ [1]

ТЕМПЕРАТУРА И УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВОДЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ГРЕНЛАНДСКОГО МОРЯ

Гренландское море по удельному весу воды можно разделить на две части: восточную и западную.

Западная часть моря на поверхности наполнена холодными водами и льдами, выходящими из Ледовитого океана.

Восточная часть наполнена водами Гольфстрема, которые входят проливом между Исландией и Шотландией. В ней существует постоянное небольшое течение на NNE. В этой части моря соленость воды от поверхности до дна совершенно одинакова. На рис. 16 даны удельные веса воды $S\frac{17,5}{17,5}$ на пространстве от берегов Шотландии до Ледовитого океана выше Шпицбергена. Никаких кривых изобразить нельзя, ибо вода от верху до низу одинакова по количеству соли.

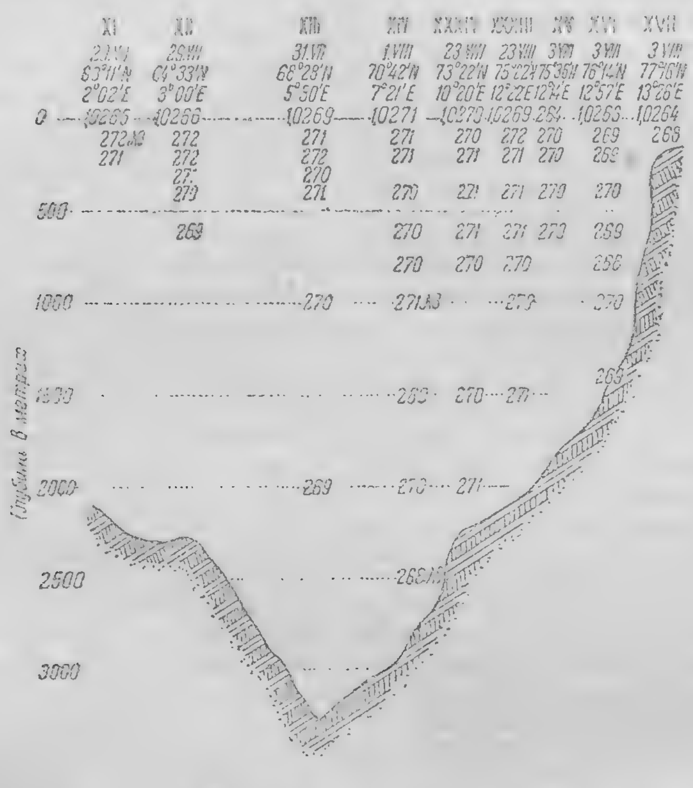


Рис. 16. Удельные веса $\left(S\frac{17,5}{17,5}\right)$ ***воды на различных станциях. Гренландское море.***

На рис. 17 даны удельные веса воды, приведенные к температуре моря. Здесь мы видим, что тяжесть воды с глубиною увеличивается, вследствие уменьшения температуры.

Рис. 18 представляет то же сечение Гренландского моря с обозначением температур воды. Здесь мы видим, что поверхностная вода на всех станциях до 17-й включительно теплая, и лишь на двух станциях, лежащих к северу от Шпицбергена, температура

[1] Нельзя не отметить, что большинство выводов, сделанных Макаровым по гидрологии Гренландского, Баренцова и Карского морей на основании весьма скудного материала, подтвердилось впоследствии на основании работ весьма многочисленных экспедиций, посетивших эти моря после Макарова. *Ред.*

поверхностной воды ниже 0. Нижний слой воды Гренландского моря имеет в южной части температуру —0,9, а в северной —1,1. Из этого надо предположить, что питание холодною водою этой части моря идет с севера и что вода по пути своего медленного следования на юг теряет —0,2 из приобретенного ею запаса холода.

Замечательно, что на станциях 13-й и 14-й вода на глубине 400 м теплее, чем на станциях, лежащих к северу и к югу от них.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВОДЫ ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА

Вода Гольфстрема, следуя вдоль Норвежского берега на северо-восток, разделяется на две струи: одна поворачивает вправо и огибает Норвежский берег; другая же движется прямо на N

Рис. 17. Удельные веса $\left(S\,\frac{1}{4}\right)$ *воды на различных станциях. Гренландское море.*

вдоль западного берега Шпицбергена. Соленая вода Гольфстрема в летнее время достигает по поверхности северной оконечности Шпицбергена. Здесь она встречает менее соленую поверхностную воду Ледовитого океана и в широте 80° по отлогой, наклонной линии опускается на глубину.

Северная граница между поверхностной водою полной солености и меньшей солености следует по направлению границы льдов от SW на NE, поэтому на станции № 31 в широте 79°41′ мы имеем такое же распределение удельных весов, как в более возвышенных широтах. Я беру эту станцию потому, что она глубоководная (рис. 23).

Мы видим здесь, что верхняя вода имеет удельный вес 1,0248 (р 3,25%), и лишь с 30 м начинается вода с удельным весом 1,0266 (р 3,49%).

В нижних слоях мы находим температуру —1,1° как на этой станции, так и на всех остальных в более южных широтах. Является вопрос, в каком месте нижняя вода могла охладиться до этой температуры. Она не могла притти

из южного Атлантического океана, ибо там на всем протяжении от южного умеренного пояса до северного температура воды на дне никогда не наблюдалась ниже 0. Казалось бы, самое простое предположить, что вода эта охладилась в Северном Ледовитом океане и оттуда разлилась по котловине Гренландского моря, в котором она задержана порогом Томсона, между Исландией и Шотландией. Есть, однакоже, причины, не допускающие такого предположения. Ледовитый океан в верхних слоях имеет воду меньшей солености, чем на глубине, и потому, как бы ни была низка температура воздуха в Северном Ледовитом океане, она не в состоянии повлиять на нижние слои, ибо для этого требуется вертикальный обмен вод, а ему препятствует разность солености вод верхних и нижних слоев.

Более вероятно предположение, что в нижние слои опускается вода, находящаяся по западную сторону Шпицбергена. Соленость этой воды на поверхности та же, что и на глубине; поэтому она не может обратиться в твердое состояние, пока не будет охлажден весь слой воды этой солености, а он простирается до самого дна. Вот почему зим-

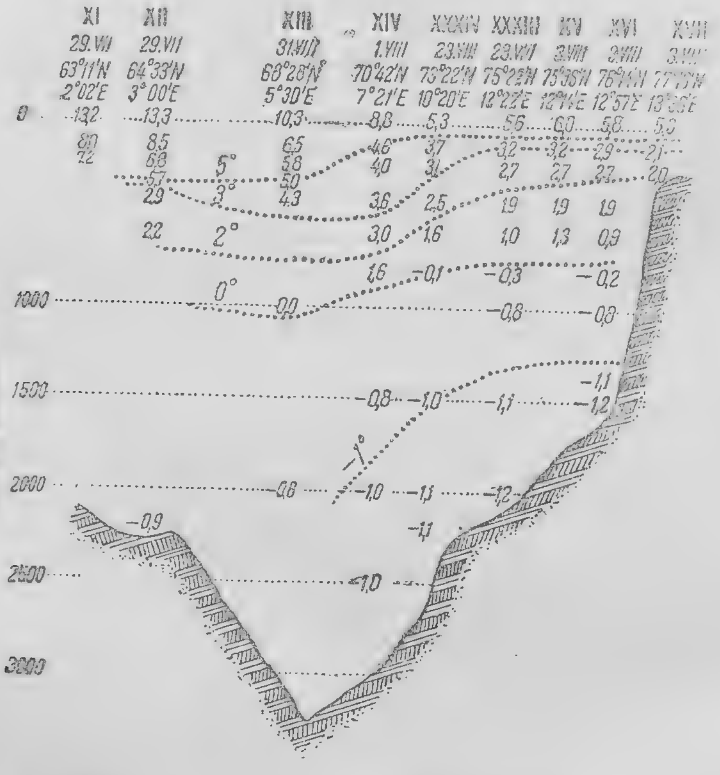


Рис. 18. Температура воды на различных станциях. Гренландское море.

ние морозы в этой части моря не в состоянии образовать ледяного покрова, а могут лишь понижать температуру и, действительно, понижают ее до —1,1°. Вода, опустившись в этом месте, расходится по всему пространству до порога Томсона, и мы получали ее на всем пути следования от северной точки Шотландии до Шпицбергена. Эта вода полной морской солености, и понижение температуры ее в зимнее время не уменьшает в ней количества соли.

Выше было сказано, что, встретив на поверхности более легкую воду Ледовитого океана, вода Гольфстрема опускается вниз по отлогой, наклонной линии.

На прилагаемом рис. 19 даны удельные веса воды на станциях 27, 28, 25 и 26 по направлению от Семи остро-

вов к N. По случайности, на трех последних из этих станций не взята промежуточная вода, иначе была бы более ярко видна граница воды по иной морской солености. Уже на станции 25-й в широте 81°14′ вода эта встречается на глубинах ниже 50 м. Далее к N она встречается на 80 м и ниже. На какой глубине она находится далее, мы не знаем, ибо наблюдения Нансена над удельным весом воды пока еще не опубликованы.

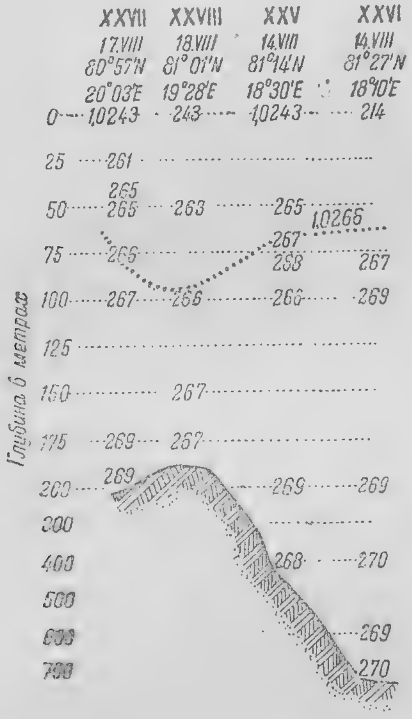


Рис. 19. Удельные веса $\left(S\,\frac{17,5}{17,5}\right)$ *воды на различных станциях. Ледовитый океан.*

На рис. 20 даны температуры воды на тех же глубинах, и мы видим, что под верхним слоем холодной воды находится теплый слой, пришедший с юга. Сравнивая обе последние фигуры, мы видим, что температура 0° соответствует удельному весу 1,0267, так что вода настоящей морской солености имеет температуру выше 0, и на нее не может подействовать холодная температура полярного воздуха непосредственно, ибо она прикрыта довольно мощным слоем верхней воды. Эта последняя, как бы низка ни была ее температура, не может опуститься вниз, вследствие своей малой солености.

На рис. 21 и 22 даны сечения от острова Амстердам на NNW. Здесь также заметно, что вода полной морской солености на поверхности не находится, но чем далее на север, тем ниже лежат границы. Такого полного совпадения температуры 0° с границей воды морской солености здесь незаметно, и на станции 19-й мы находим воду, уже разбавленную и в то же время не имеющую низкой температуры, свойственной поверхностному слою воды Ледовитого океана.

Заслуживают внимания температуры и удельные веса на станции 31-й, которая приходится у самой границы льдов, на параллели северной оконечности Шпицбергена. Здесь мы находим воду полной морской солености от глубины 60 м книзу.

Поверхностный слой имеет температуру —0,2, в то время как под ним на глубине всего лишь 10 м +2,5. С глубиною температура эта начинает понижаться, и на 50 м она +0,7, но на 60 м она опять +2, на 70 +2,4, и лишь

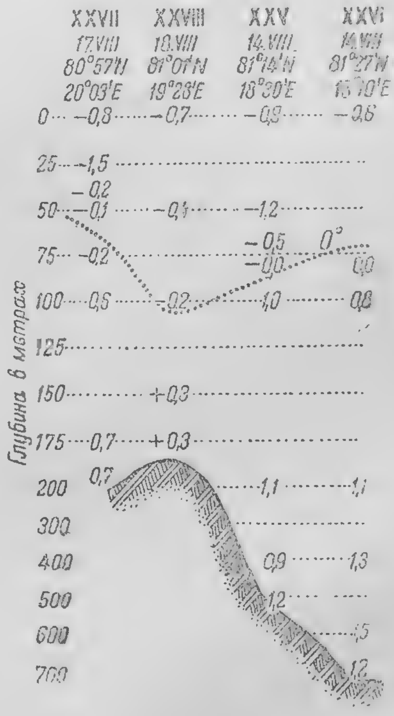


Рис. 20. Температура воды на различных станциях. Ледовитый океан.

с этой глубины начинается постепенное убывание температуры. Воду с 50 м достали два раза для того, чтобы убедиться, что такое отступление в температуре не произошло от ошибки в отсчете, но при повторительном наблюдении температура оказалась та же, и по весьма прискорбной случайности удельный вес ни при первом, ни при втором случае определен не был.

Удельный вес воды на этой станции возрастает с глубиной, вследствие чего вода различных температур может оставаться в промежуточных слоях, ибо это не нарушает равновесия.

УДЕЛЬНЫЕ ВЕСА ВОДЫ БАРЕНЦОВА И БЕЛОГО МОРЕЙ

Данные по удельному весу поверхности воды показывают, что вода Северного Атлантического океана, питаемого Гольфстремом, огибает берега Норвегии и, входя в Баренцово море, поворачивает вправо, сохраняя на всем своем пути ту же соленость, с которою она входит из Атлантического океана. У самых берегов Норвегии поверхностная вода летом имеет несколько меньшую соленость, вследствие разбавления ее ручьями и речками, изливающимися с континента.

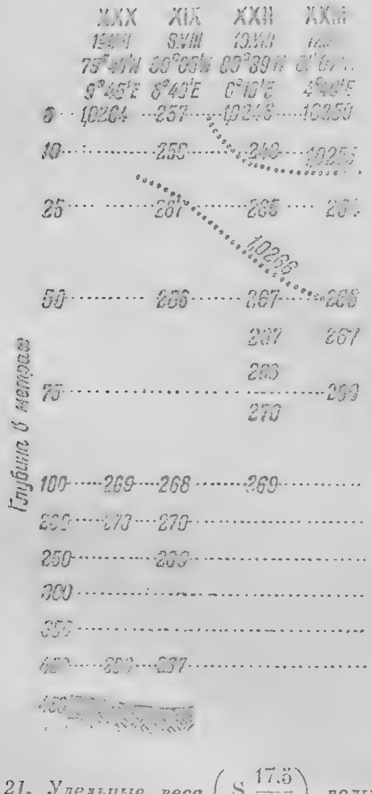


Рис. 21. Удельные веса $\left(S\,\frac{17.5}{17.5}\right)$ воды на различных станциях. Ледовитый океан.

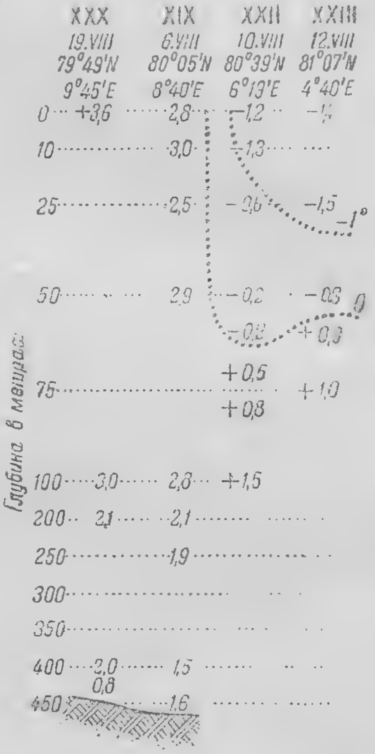


Рис. 22. Температура воды на различных станциях. Ледовитый океан.

В зимнее время ручьи перемерзают, осадки на берега выпадают в виде снега, и потому надо думать, что в зимнее время поверхностная вода у самых берегов Норвегии та же, как и на просторе.

В этих местах вода имеет тот же удельный вес наверху, как и внизу, и это есть главная причина, почему море у норвежских берегов не замерзает. Чтобы заморозить эту воду, надо понизить ее температуру до —1,8°, но так как при охлаждении вода опускается вниз, замещаясь на поверхности нижней водой, то требуется проморозить всю массу воды, а на это нескольких зимних месяцев недостаточно.

Было бы совершенно иное, если бы на поверхности этой многосоленой воды находился слой воды малой солености. При наступлении мороза не пришлось

бы охлаждать всю массу воды, а лишь тонкий слой малосоленой воды, на что не потребуется всей зимы. Те места по Мурманскому берегу, в которых верхняя вода имеет полную морскую соленость, не замерзают, а там, где на поверхности наблюдается присутствие воды меньшей солености, море покрывается льдом. Закон этот верен и в общем и в частностях. Так, например, залив, в который впадает река Кола, непромерзающая в течение зимы, оказывается покрытым льдом в то время, как фиорды, не имеющие многоводных рек, остаются еще свободны ото льда.

То же самое явление мы видим и в районе Шпицбергена, а именно: по западную сторону Шпицбергена находится вода полной солености, и, несмотря на возвышенную широту и сильные зимние морозы, море по западную сторону Шпицбергена остается свободным ото льда круглый год, тогда как по восточную, где на поверхности вода меньшей солености, чем в глубине, оно освобождается ото льда лишь на короткий срок, оставаясь почти все время под ледяным покровом.

Не следует понимать, что в тех случаях, когда море имеет на поверхности полную морскую соленость, оно замерзает потому, что точка замерзания этой воды ниже, чем воды малосоленой. Разность эта незначительная, и она не могла бы проявить свое влияние в столь крупной форме. Тут действуют иные силы, о которых я сказал выше, а именно: возможность, при понижении температуры, вертикального обмена вод, имеющих одинаковую соленость сверху донизу. В силу этого закона норвежские порты, лежащие в очень высоких широтах, остаются свободными для навигации круглую зиму, в то время как шведские, лежащие гораздо южнее, по Балтийскому морю, Каттегату и Скагерраку, требуют содействия ледоколов.

Заслуживает внимания вопрос: куда именно девается вода Гольфстрема, входящая широкою струей в Баренцово море? Ответ на это можно найти в моих журналах. Так, в журнале, веденном мною в 1897 г., на пароходе «Иоанн Кронштадтский», даны удельные веса воды на переходе от Вардэ до Югорского Шара. На станции *K* в долготе 37°53′ мы видим, что удельные веса от верху до низу совершенно одинаковы, затем на станции L в долготе 43° верхняя вода несколько менее солона, чем нижняя, а на станции N в широте 50° верхняя вода значительно менее солона, чем нижняя, и малосоленый слой имеет толщину около 30 м. Верхняя вода имеет удельный вес 1,0255 (р 3,34%), нижняя — полную морскую соленость 1,0267 (р 3,49%). Нижняя вода есть вода Гольфстрема, и, сколько бы мы ни охлаждали верхнюю воду, она не может опуститься ниже воды полной морской солености, которая, как более тяжелая, всегда останется внизу.

На станции N в долготе 33°59′ мы находим воду полной морской солености лишь на глубине 75 м. Из этого мы видим, что вода полной солености принуждена опуститься в нижние слои, уступая место обильному количеству малосоленой воды.

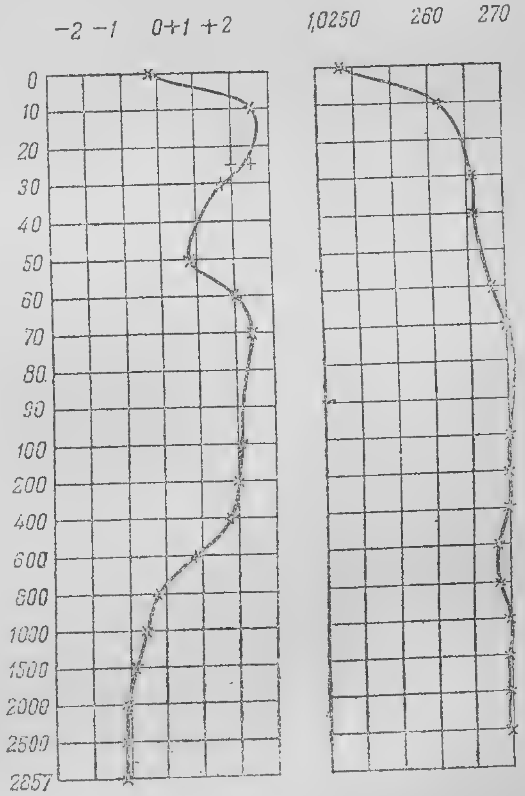


Рис. 23. Температура и удельные веса воды на станции XXXI.

Часть воды Гольфстрема сохраняется без перемен, другая же часть воды смешивается с пресными водами, которые изливаются реками и ручьями с берегов.

Данных по этому предмету имеется еще меньше, чем по Баренцову и Белому морям, и все они сосредоточены на пути следования из Югорского Шара к устью реки Енисей. Здесь на поверхности мы совсем не находим воды полной морской солености. Обилие вод из ручьев, речек и больших рек значительно влияет на соленость поверхностной воды. Чем ближе к берегам, тем вода менее солона, а за островом Белым чувствуется влияние двух великих сибирских рек — Оби и Енисея. У порта Диксон удельный вес 1,0048 (р 0,63%), а у Гольчихи совсем пресная вода.

К востоку от впадения реки Оби и Енисея вода имеет меньшую соленость, чем к западу, из чего можно заключить, что воды обеих этих рек по выходе в море поворачивают вправо, что может

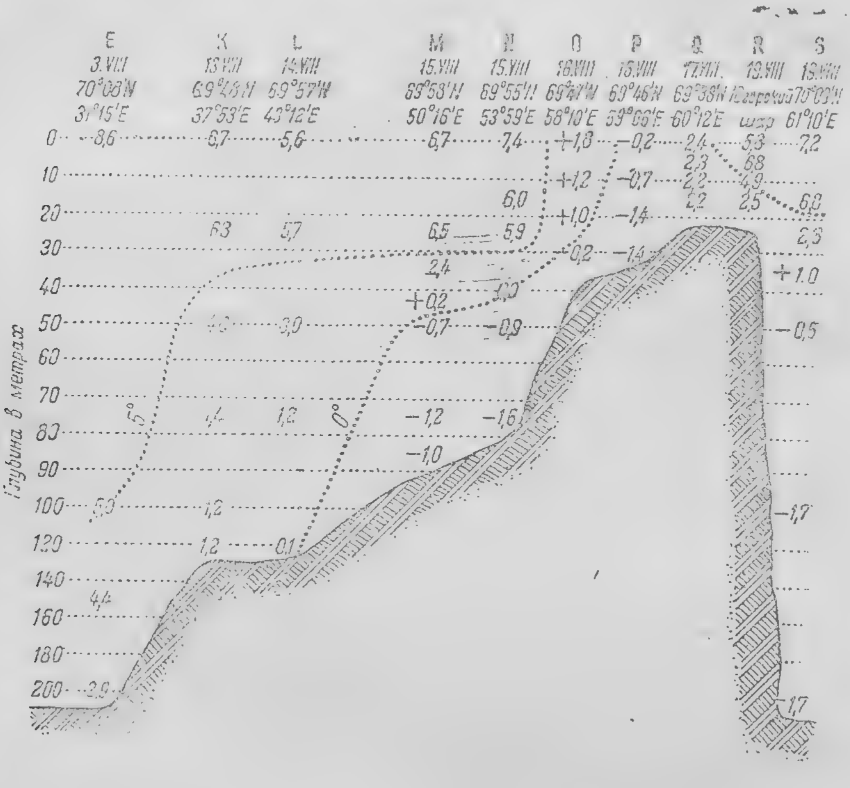


Рис. 24. Температура воды на различных станциях. Баренцово море.

быть вполне объяснено вращением земного шара.

В западной части Карского моря можно предположить соленость 1,0240 (р 3,14%), а у берегов 1,0220 (р 2,88%), и общий удельный вес поверхности Карского моря можно приблизительно выразить цифрой 1,0210 (р 2,75%).

Тот факт, что реки Обь и Енисей, после впадения в море, поворачивают вправо, дает основание предположить, что и остальные реки и ручьи как континента, так и островов Новой Земли, изливаясь в Карское море, поворачивают вправо. Воздействие всех этих вод должно образовать круговое вращение вод Карского моря против видимого вращения солнца. Под берегом полуострова Ялмал воды направляются к северу, тогда как под берегом Новой Земли они идут к югу, принося с собой обильные льды из северных широт. Вследствие вращения земного шара течение, идущее вдоль Новой Земли, частью устремляется в Карские Ворота, чему в высокой степени содействует разность солености поверхностной воды морей Карского и Баренцова.

Глава XVII

ЗАМЕТКИ ПО ЛЕДОВЕДЕНИЮ

Для измерения температуры льда на разных глубинах приобретено от Negretti и Zambra два термометра со специальным устройством. Один из них был maximum-minimum, который закладывался в особо сделанную стальную трубу; другой, обыкновенный термометр, заключен был в стеклянный колпак, диаметром около 3 см, с заложенным в области шарика парафином. Такие термометры вообще употребляются для измерения температуры почвы. Они могут быть применены к измерению температуры снега и льда лишь в тех случаях, когда лед достаточно крепок и скважина остается без воды. Нам не удалось термометры эти употреблять, ибо в скважинах постоянно была вода. Мы измеряли температуру льда в разных слоях, вытаскивая для этого глыбы на верхнюю палубу и вкладывая термометр.

ПОВЕРХНОСТЬ ЛЬДА

Предмет этот был в ведении межевого инженера Цветкова, который делал главнейшие обмеры.

Представляют большую важность сведения об отношении поверхности, покрытой льдом, к водной поверхности. К сожалению, инструментального способа для такого определения не существует, и приходится судить наглаз. Чтобы яснее представить глазомерную оценку, нужно рассуждать следующим образом. Если допустим, что лед расположен полосами шириною 95 м и что между каждыми двумя полосами находится пятиметровый канал, то в этом месте площадь водной поверхности будет 5%. Если предположим, что те же самые полосы льда пересекаются еще пятиметровыми перпендикулярными полосами воды, то площадь водной поверхности будет 9,3%. Значит, при 9,3% водной поверхности на каждые 95 м льда приходится одна полоса воды в 5 м продольная и одна такая же поперечная.

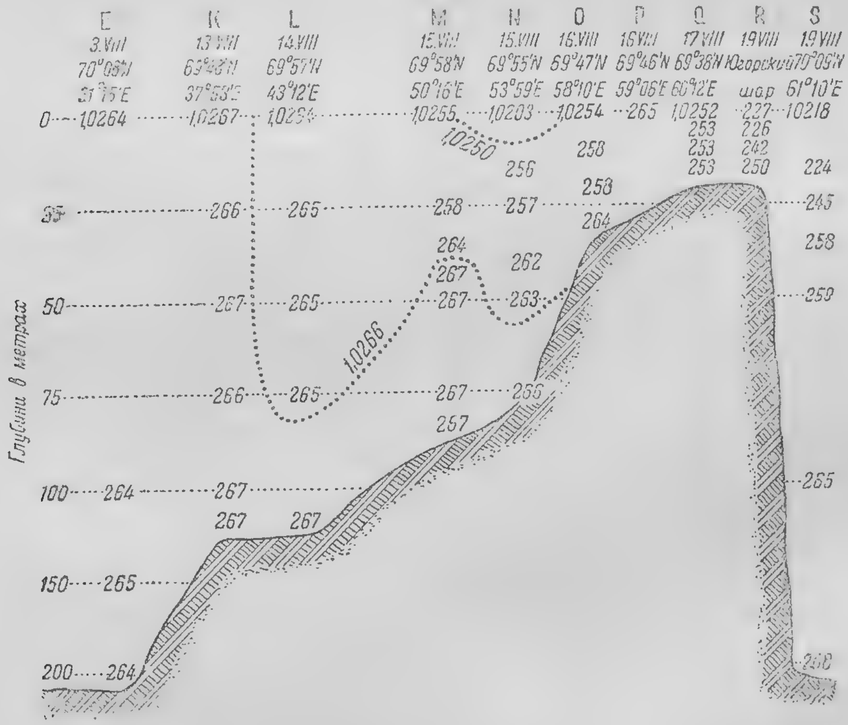


Рис. 25. Удельные веса $\left(S\frac{17,5}{17,5}\right)$ *воды на различных станциях. Баренцово море.*

Можно при оценке наглаз делать так: взять от судна некоторое направление и наглаз решить по избранной линии, какой процент воды и какой процент льда. На основании соображений, приведенных выше, удвоим полученный линейный процент, будем иметь процент площади водной поверхности.

Следует то же самое сделать по нескольким направлениям, взять среднее

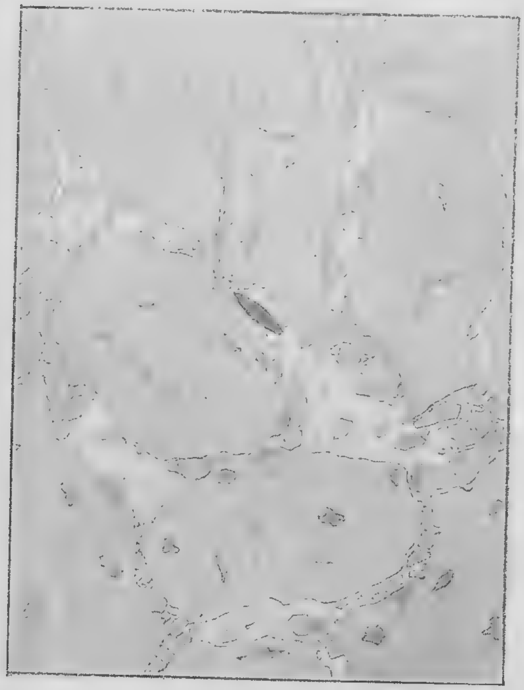


Рис. 26. Глазомерная карта места остановки ледокола «Ермак» во льдах Ледовитого океана в шир. 80°44′ N и долг. от Гринвича 9°05′E. Съемка произведена 7 августа 1899 года.

и умножить его на два — это будет точнее, чем судить по одному направлению.

При оценке величины водной поверхности на плане инженер Цветков применил очень простой, но достаточно точный способ. Он снимал план на клетчатую бумагу и считал число клеток, занятых водою. В геодезии этот способ носит название «вычисление палеткой». Если бы пришлось изучать таким способом много планов, то было бы лучше всего приготовить заранее литографированные на восковой бумаге палетки.

В журнале во многих местах отмечена оценка водной поверхности наглаз. Можно считать, что чем ближе к границе льдов, тем при некоторых условиях процент водной поверхности больше. Затем процент водной поверхности приближается к некоторой норме. По моим определениям, нормальное состояние льда в Ледовитом океане в августе соответствует приблизительно 10% водной поверхности. Свердруп тоже говорил мне, что он оценивает летом водную поверхность в 10%, а Скотт-Гансен, плававший вместе с Нансеном и Свердрупом на «Фраме», оценивает ее в 5%.

Когда я приступил к изучению вопроса об исследовании Ледовитого океана посредством ледоколов, то искал в разных источниках планы ледяного покрова в летнее время. Таких планов я не нашел. Свердруп говорил мне, что на «Фраме» такие планы снимались, но вероятно не обрабатывались, так как он, поискав в своих бумагах, не нашел ничего, что бы мог мне прислать.

Чтобы пополнить этот пробел, инженер Цветков 8 (20) июня, 26 июля (7 августа) и 3 (15) августа сделал несколько планов, производя обмер льдин шагами по компасу. Здесь прилагаются два плана, на которых видно расположение льдин в тот период, когда сжатия льдов не было. Части льдин, выходящие за план, могли простираться до 1000 и более метров.

Водная поверхность на 2 прилагаемых планах была оценена наглаз 20—25%, а по обмеру палеткой оказалось 18 и 28%. Отсюда видно, что оценка наглаз при некоторой сноровке может быть достаточно точна.

На обоих рисунках показано место «Ермака» и он изображен в том же масштабе, как и лед. На одном из рисунков также видны гряды торосов, идущих, подобно мозаике, ломаными линиями. Можно даже сравнить торосы с гористой местностью, но надо иметь в виду существенную разницу: в горах всегда есть один главный хребет, и от него идут отроги, тогда как в торосах высокие и низкие хребты расположены без всякой системы.

Темные пятна на льдинах суть озера. Местами видны ручьи, соединяющие эти озера с морем.

Обломки плавающего льда имели в июне острое очертание, но если обратиться к планам, составлявшимся в августе и помещенным здесь, то мы увидим, что острота формы совершенно исчезла, и это произошло не от таяния, а от механического обламывания углов.

Действительно, при каждом сжатии льда в соприкосновение приходят прежде всего углы, которые и обламываются.

Рисунок, помещаемый здесь, представляет вид с мостика ледокола «Ермак» при следовании через легкий полярный лед, находящийся в периоде ослабевания. Вид сверху до некоторой степени обманчив; льдины кажутся не тяжелее, чем на Неве; между тем, если всмотреться внимательнее, то мы увидим простирающиеся глубоко вниз подводные части ледяных глыб.

Цвет поверхности льда и снега разнообразен. Встречаются чистые снега и льды и грязные, что иногда бывает вследствие пребывания на них белых медведей, тюленей и моржей, а может быть — от присутствия берегового ила. Цвет чистого снега белый; лед же бывает цвета кобальта, бутылочнозеленоватый, матовобелый и многих других оттенков. В торосах цвет льда и даже снега много зависит от световых лучей; между глыбами часто виден чудный густой кобальтовый цвет; но если глыбу вынуть из воды и поднять на палубу, то окраска окажется менее интенсивной. Лед кобальтовый встречается чаще, чем зеленоватый.

Если глыбу перевернуть, то внизу, по преимуществу, оказывается цвет бутылочнозеленоватый, а поверхности глыбы имеют иногда цвет чистозеленоватый.

Подметить причину разности цвета льда нам не удалось. Доктор Дригальский в своем замечательном отчете о Гренландской экспедиции «Grönland Expedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin» на стр. 489 подробно касается этого вопроса. По его мнению, чем больше пузырей во льду, тем он белее, чем меньше — тем синее, причем синие полосы идут лентами. Когда ко льду примешаны пыль и песок, то лед зеленый; когда много грязи, то коричневый; а когда имеется примесь угля или базальта, то черный. К сожалению, книга доктора Дригальского вышла после моего плавания во льды, и я не могу ни подтвердить, ни опровергнуть положения ученого доктора.

Существует мнение, будто тюленебои, промышляющие во льдах, определяют крепость льда по цвету. Опасаюсь, не предрассудок ли это; часто бывает, что складывается и становится господствующим некоторое мнение, которое при научной поверке не подтверждается. Возможно, что тюленебои избегают столкновения с таким льдом, который совсем не крепок. Следуя на ледоколе и ломая постоянно лед, казалось бы, не

Рис. 27. Глазомерная карта места остановки ледокола «Ермак» во льдах Ледовитого океана в шир. 81°22′ N и долг. от Гринвича 18°0′ E. Съемка произведена 15 августа 1899 года.

трудно было подметить, который лед крепкий и который слабый; но в действительности это не так. Мы много ломали полярный лед; причем или я или командир — капитан 2-го ранга Васильев — были наверху. Тем не менее, ни я, ни он по виду не всегда могли правильно предсказать, который лед крепче, который слабее.

ТОЛЩИНА ЛЬДА И СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Изучение толщины льда было в ведении лейтенанта Ислямова.

8 (20) июня, в широте 79°10′ долготе от Гринвича 9°5′ E, по западную сторону острова Шпицбергена, произведены были исследования физических свойств ледяного покрова. Исследования происходили в двух милях от открытой воды, на рубеже между большими ледяными полями и льдинами меньшего размера.

Толщина льда измерялась двояко, а именно: в щелях между двух льдин и при посредстве специального бурения. Каждому измерению, исследованию и опыту над льдами, для удобства ссылок, дан порядковый номер. Обмер толщины в щелях дал следующие цифры:

№ измерения	Надводная часть	Подводная часть	Общая толщина
1	0,20 м	1,63 м	1,83 м
2	0,25 „	1,81 „	2,05 „
3	0,18 „	1,57 „	1,75 „
4	0,10 „ и 10 снега	1,22 „	1,32 „
5	0,10 „	1,42 „	1,52 „
6	0,15 „	1,32 „	1,47 „

Бурение паровым буром было произведено в трех местах и дало следующие результаты:

Общая толщина	
№ 7	1,07 м
№ 8	1,22 „
№ 9	2,15 „

Кроме этого, обмерены были толщины ледяных массивов, составлявших близлежащий торос: они оказались от 2 м до 2,10 м. Среднее — 2,05 м.

Можно оценить наглаз, что поверхность толстых льдов (средняя толщина около 2 м) занимала около 70%; поверхность тонких (средняя толщина 1,3 м) около 25%; полыней и трещин — 5%.

Торосов было немного, наибольший

Рис. 28. Полярный лед в период ослабления.

из них обмерен; он имел в вышину над поверхностью льда 4¼ м и состоял из льдин двухметровой толщины.

В большинстве льдины были однолетние, но на ходу попадались льдины с грязноватой поверхностью, которые казались многогодовалыми.

Снежного покрова на плоских льдинах до 15 см, но многие льдины были почти оголены от снега. Между глыбами, составлявшими торос, было набито очень много снега, и по сторонам тороса снег имел толщину до 1 м.

Цвет льдин с палубы, при туманной даже погоде, по преимуществу серо-голубоватый, но тонкие льды, на которых не было совсем снега, имели цвет кобальта.

426

26 июля (7 августа) в широте 80°44′ N и долготе 9°5′ E измерена была, посредством парового бура, толщина ледяного покрова у места стоянки ледокола (№№ 10 и 11).

Измерение № 10

Снежный покров 0.08 м
0.33 м от поверхности льда до уровня моря
6.00 » от уровня моря до низа верхней глыбы
0.60 » слой воды
1.00 » слой нижнего льда

7,93 м общая толщина от верхней кромки льда до нижней

Верхняя глыба в один или несколько слоев оказалась толщиною 6.33 м.[1]

Надводная часть льда (0,33м) составляет 4,2% от общей толщины льда.

Измерение № 11

Снежный покров 0.03 м
0,38 м от поверхности льда до уровня моря
2.90 » » уровня моря до низа верхней глыбы
0.60 » слой воды
0.90 » » льда
0,60 » » воды
1,20 » нижнего льда

6.58 м общая толщина от верхней кромки льда до нижней

Верхняя глыба в один или несколько слоев оказалась толщиною в 3,28 м.

Надводная часть льда (0,38 м) составляет 5,8% от общей толщины льда.

26 июля (7 августа) обмерены были глыбы в торосе, о которые повредилась подводная часть ледокола. Надводные глыбы были толщиною около 2 м. Подводная, составлявшая фундамент, на котором лежали надводные глыбы, была обмерена в двух местах: в одном месте надводная глыба возвышалась на 1,5 м над уровнем моря, а под водою шла на 7,5 м; в другом месте надводная часть была 0,6 м; а затем, на 7 м под водою, можно было прощупывать футштоком лед, который шел еще глубже, наглаз метров до 9. Как видно было со стороны, сквозь воду, подводная часть тороса состояла из трех слоев, плотно лежащих один на другом, причем нижние слои выступали дальше, чем верхние. Это измерение № 12.

29 июля (10 августа) в широте 80°39′ N и долготе 6°32′ E измерена была, посредством парового бура, толщина ледяного покрова в четырех местах (№№ 13—16) и лотом в одном месте (№ 17).

Вид поверхности льда следующий: видны большие льдины, разделенные полыньями. Бóльшая часть льдов покрыта снегом. Лед многогодовалый. Поверхность льда во многих местах бугристая, причем средняя высота бугров достигает 0.5 м. Большие льдины по краям образуют торосы, достигающие высоты от поверхности льда до 1.3 м. Местами на льду имеются пруды от стаявшего снега; некоторые из них соединяются ручейками с морем. Теперь ручейки покрыты льдом.

Водной поверхности около 15%.

Измерение № 13

Снежный покров 0.15 м
1.70 м слой верхнего льда
1.20 » воды
1.20 » » нижнего льда

4.10 м общая толщина льда

Измерение № 11

Снежный покров 0.15 м
1.10 м слой верхнего льда
0.60 » » воды
0.30 » » нижнего льда

2.00 м общая толщина льда

Измерение № 15

Снежный покров 0,07 м
3,00 м слой льда

В середине этого слоя замечена прослойка более мягкого льда или снега, толщиною 0,15 м.

Измерение № 16

Снежного покрова нет
2,74 м слой льда

Измерение № 17

3,35 м толщина льда, измеренная лотом

31 июля (12 августа), в широте 81°6′ N и долготе 4°28′ E, вскоре после полночи произведены обмеры льда.

Лед толстый равнозамерзший. Размеры глыб от нескольких сажен до по-

[1] При паровом бурении нельзя отличить слоев льда, если они лежат один под другим. Может быть 6,3 м есть двойная или тройная толщина.

426

лумили. Водной поверхности 10%; прудов 5%. Поверхность льда довольно гладкая, и лишь местами есть нагромождения, как бы сложенные от продолжительного влияния солнца. Кое-где видны нагромождения недавние, очень высокие; одно из них, обмеренное, имело в вышину 6,7 м. На поверхности льда слой снега местами достигает ½ м. Все льдины имеют бока, по преимуществу вертикальные. Толщина льда измерялась в разных местах и была следующая:

Измерение №	18	3.6 м	
» »	19	4.1 »	
» »	20	3,6 »	из них над водою 53 см (15%)
» »	21	4,3 »	
» »	22	3,5 »	

Некоторые льдины оказались после прохода ледокола разбитыми и плавающими боком, причем льдина, имевшая толщину 4,3 м, состояла из 3 слоев: верхнего 1,8 м, среднего 0,9 м и нижнего 1,6 м толщиною. Другая льдина, толщиною 3,5 м, состояла также из 3 слоев: верхнего в 1,35 м, среднего в 1,35 м и нижнего в 0,8 м толщиною. Слои разделяются прослойками от 8 до 15 мм. Верхний слой в некоторых случаях состоял из нескольких слоев, толщиною около 30 см, а в глыбе, толщиною в 4,3 м, в верхнем слое было 23 тонких ледяных слоя, разделенных тонкими прослойками как бы спрессованного снега.

Верхние части льда имели оттенок синеватый, а нижние — зеленоватый.

Снежный покров, обмеренный в 5 местах, оказался:

Измерение № 23

18 см
30 »
30 »
18 »
30 »

Среднее 25 см

Замечательно, что во время нашего пребывания во льдах, несмотря на то, что был август месяц, мы встретили большое количество снега на льду. Казалось, что в некоторых местах снег был старый. Действительно ли снег этот не стаял в течение целого лета или он выпал за несколько дней перед тем? — решить не могу. Местами, в торосах между льдинами, снег, вероятно, остается нестаявшим целое лето.

На поверхности льда рыхлого снега мы не встречали, так что на ровном месте снег выдерживал человека, и медведь оставлял после себя лишь неглубокий след. Там же, где есть нагромождения, снег, по преимуществу, не крепок и в нем можно провалиться по колено и даже по пояс.

Снеговых застругов на льду мы не видали, вероятно таковые образуются лишь во время зимних вьюг.

2 (14) августа, в широте 81°28′ N и долготе 18°15′ E, произведено измерение толщины льда футштоком. Ледокол стоит у ледяного поля, сплошь загроможденного торосами.

Бо́льшая часть торосов высотою от 3 до 5 м; один торос был 6 м, а вдали виднелась глыба, возвышавшаяся наглаз до 14 м. Вероятно, это была ледяная гора.

Измерение № 24

Снежный покров 0,15 м
0,45 м от поверхности льда до уровня моря
1,85 » от уровня моря до низа верхней глыбы

Под этой льдиной внизу набит еще лед, толщину коего измерить не удалось.

Измерение № 25

3,3 м общая толщина льда

Измерение № 26

4,6 м общая толщина льда

Над ним возвышался торос, вышиною в 4,1 м

ИЗМЕРЕНИЕ ГЛУБИНЫ ТОРОСОВ ТРУБКОЙ ТОМСОНА

Глубина, до которой доходят подводные глыбы в торосах, определялась лейтенантом Ислямовым посредством трубки от лота Томсона. С этой целью к одному концу деревянного поплавка привязывался футляр с упомянутой трубкой и трос. Поплавок — диаметром в 20 см, длина — 1,5 м. К линю на расстоянии 2 м от поплавка привязывался грузик, весом около 500 г. Поплавок опускался в воду по одну сторону торосистой льдины, а линь обносился кругом так, чтобы, когда он погрузится в воду, то проходил бы под самым торосом. Иногда это делалось со шлюпки, а иногда сам ледокол маневрировал,

обходя льдину с таким расчетом, чтобы линь после погружения прошел под торосом.

Когда линь, которого приходилось выпускать до 500 м, обнесен, то его начинали выбирать. Поплавок при этом проходил под торосом, выбирая менее глубокие части его.

Надо предположить, что трубки Томсона показывают перевалы в кряжах торосов, идущих под водою, и что нижние точки нижних глыб простираются глубже того, что дают трубки.

Измерение № 27

3 (15) августа, в широте 81°21′ и долготе 17°55′ E, во время стоянки ледокола у торосистого поля, поплавок с трубкой Томсона опускался в некотором расстоянии от корабля, и линь вытягивался посредством судового крана. Трубка Томсона показала 13 м.

Измерение № 28

Там же другое определение дало 10 м.

Измерение № 29

Там же третье определение дало 10,5 м.

Измерение № 30

7 (19) августа, в широте 80°30′ N и долготе 18°0′ E, маневрируя ледоколом у плавающих торосистых полей, получили по трубке Томсона отсчет 9 м.

Измерение № 31

Там же, у другого торосистого поля трубка Томсона показала 4 м.

Измерение № 32

8 (20 августа), в широте 79°40′ N и долготе 5°9′ E, со шлюпки спускали поплавок у торосистого поля, и трубка показала 7,5 м.

Измерение № 33

Там же, у другого поля трубка Томсона показала 13 м.

Измерение № 34

27 июля (8 августа), в широте 80°40′ N и долготе 8°8′ E, для осмотра низа льдины, глыба, длиною 9 м, шириною 5 м и толщиною 2,5 м, была, посредством крана, перевернута. На поверхности ее было 15 см снега.

Нижняя поверхность льдины оказалась мутнозеленоватого цвета и как бы изъеденной рытвинами глубиною до 10 см; к одному краю глыбы рытвины эти были глубже.

От нижней стороны этой льдины взят кусок, который подвергнут исследованию на крепость, удельный вес и проч. Вырубленный кусок имел толщину 40 см и состоял из 2 слоев, спаянных вместе.

Температура льда у нижней стороны льдины оказалась —1,2°.

Измерение № 35

5 (17) августа, в широте 81°0′ N и долготе 20°0′ E, был осмотрен остаток ледяной горы. Длина 42 м, ширина 32 м, высота над водой 4 м. Поверхность вся покрыта валунами и глиной, причем некоторые валуны имели до 1 м в поперечнике. Бока льдины оказались

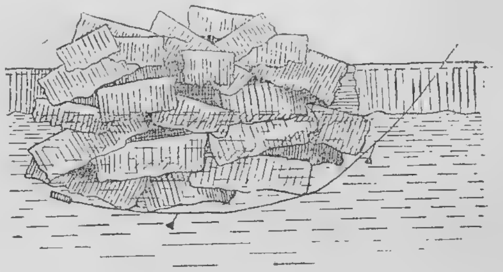


Рис. 29. Измерение глубины подводной части тороса.

значительно подтаявшими у поверхности воды, так что верхняя часть стоит на нижней как бы на колоннах.

Исследование № 36

5 (17) августа, в широте 80°54′ N и долготе 19°0′ E, обмерена ледяная гора, очень мало ставшая, повидимому недавно попавшая в воду. Принадлежит она к типу столовых ледяных гор. Длина ее 53 м, ширина 50 м. Высота в одном месте 2 м, в другом — 4. Верх ровный, покатый в одну сторону. Следов морены не найдено.

Исследование № 37

31 июля (12 августа), в широте 81°6′ N и долготе 4°28′ E, взят образчик грязного снега с поверхности льдины. Грязь, повидимому, состоит из речного ила.

ТОРОСЫ

Заслуживают изучения не только толщина льда и количество водной поверхности между льдов, но и форма самых ледяных полей, а также вид ледяных нагромождений.

Я позволю себе дать здесь популярное объяснение, почему происходят ледяные нагромождения: тогда будет понятнее все остальное. Представим себе, что на всем Ледовитом океане нет ни ветров, ни течений, и что он свободен ото льда. Тогда, с наступлением морозов, весь океан покроется сплошным льдом, который будет простираться от одного берега до другого, так что вся

поверхность будет представлять из себя прекрасный санный путь. Вообразим, что задул ветер от берегов Америки к берегам Азии; что при этом произойдет? Ветер, вследствие трения о поверхность льда, начнет нажимать на лед к Азиатскому берегу, и так как эта поверхность очень велика, то достаточно будет даже незначительного ветра, чтобы лед не выдержал и взломался на каком-нибудь месте. Это даст возможность всему полю двинуться по направлению ветра, а на месте взлома начнет образовываться нагромождение, которое называется торосом. Нагромождение это может дойти до таких размеров, при которых оно станет крепче, чем ледяное поле, и тогда лед взломается на другом месте, где произойдет другой торос.

Когда ветер переменится, то линии торосов примут другое направление, под углом к первому. Затем, при новой перемене ветра, торосы расположатся по третьему направлению, и, таким образом, весь океан окажется покрытым неправильной сеткой торосов, как это видно на рис. 27.

Трение ветра о ледяную поверхность, тем более торосистую, так велико, что нет надобности ветру дуть через весь океан, чтобы взломать поле. Также нет надобности в береге; для образования тороса достаточно, чтобы ветры в двух прилегающих местностях имели бы разное направление или даже разную силу.

Когда лед движется в какую-нибудь сторону, то в одном месте получается нагромождение, а в другом одновременно с этим происходят разрыв льда и образование полыньи.

Из этого видно, что в то же время в одной части океана лед будет находиться в состоянии сжатия, а в другой — в состоянии ослабления.

Кроме ветров, на состояние льда влияют еще и течения. Приливная волна входит в Ледовитый океан из Атлантического, и на Шпицбергене мы сами наблюдали весьма правильное явление приливов и отливов. Приливы и отливы также порождают местное сжатие льда и местное его ослабление, а действие их так сильно, что может быть причиной к нагромождению. Под влиянием двух независимых причин — ветров и течений — нагромождение в Ледовитом океане располагается капризным и неправильным образом. Правильные гряды торосов можно встретить очень редко; чаще же торосы разнообразны по своей вышине и форме на каждых нескольких саженях. Ровный лед встречается иногда, но отдельными небольшими полянами. Надо думать, что поляны эти могли сохраниться от взламывания лишь вследствие того, что были окружены тяжелыми торосистыми грядами, которые составляли рамку, защищавшую их от давления. Так же способны сохранять ровную поверхность тяжелые многолетние льды, которые труднее взломать, чем лед последней зимы или одногодовалый.

Если образуется полынья, то обе льдины, составляющие ее берега, передвинутся не только перпендикулярно направлению ее, но и в бок, а потому, когда лед вновь придет в состояние сжатия, то полынья закроется не по прежнему своему положению, а иначе, и, так как всякая полынья идет зигзагом, то иногда случайно встречаются два выдающиеся с противоположных берегов полыньи мыса. В этом месте нагромождение может быть особенно высокое, но и без этого условия цепи торосов могут достигать большой высоты. Врангель указывал на то, что в некоторых случаях нагромождения доходят до высоты 100 футов, а Нансен утверждает, что он даже зимою не видел тороса выше как в 23 фута, и считает, что самый высокий торос не может простираться выше 30 футов. Врангель и Нансен были в разных частях Ледовитого океана. Врангель — под Сибирским берегом, а Нансен — на океанском просторе. Под берегом, на мелководье, лед нагромождается выше, чем на просторе. Когда мы входили в первый раз в Ревель, то я был поражен высотою нагромождения льда у Ревельской стенки. Нагромождение было на 10 футов выше, чем стенка, и возвышалось над уровнем моря на 32 фута. Если льды Финского залива могут так высоко нагромождаться, то, разумеется, льды Ледовитого океана, простирающиеся на огромное пространство, могут нагромождаться выше 30 футов. Как объяснить тот факт, что Нансен зимою не видел тороса выше 23 футов, тогда как мы видели торосы в августе месяце?

Составленное Врангелем описание его знаменитого путешествия по Ледовитому океану есть классический труд, который всегда будет иметь научную

дену. Нансен говорит, что «в отчетах о полярных экспедициях часто можно встретить описания торосов в 50 футов высотою. Это сущие сказки». Если бы Нансен, писавший свой отчет, вспомнил о книге Врангеля, то он так не сказал бы. Врангель был бы не Врангель, если б он приводил цифры не по измерению, а по фантазии.[1]

Зимою, вследствие сильных морозов, господствующих в Ледовитом океане, полыньи быстро затягиваются свежим льдом. Летом же не происходит образования нового льда, а, напротив, идет таяние. Незаходящее солнце должно бы в особенности сильно действовать на глыбы льда, составляющие торосистые нагромождения, между тем мы этого не заметили. Разумеется, глыбы потеряли свои острые формы, но мы не видели распадения их на иглы, как то бывает со льдом, предоставленным действию весеннего солнца в наших широтах.

Рис. 30. Торосистое поле.

Нам казалось, что более обильное таяние происходит на нижних, подводных краях льдины. Края эти принимают форму кружев, о чем уже говорилось выше.

Нижняя часть льдин обтаивает гораздо меньше, и пробы брусков, вырезанных из этих частей, показали, что внизу лед имеет не меньшую крепость, чем наверху.

Когда ледокол вошел во льды к северу от Семи островов, то стали попадаться очень тяжелые торосистые поля. Надо полагать, что в этом месте мы видели нагромождение, образовавшееся у берегов Земли Франца-Иосифа, Шпицбергена или виденной нами земли.

Там же, к северу от Семи островов, мы встретили очень тяжелое торосистое поле, сплошь состоящее из набивного льда; поле имело в поперечнике около мили. Смотря на это поле, удивляешься настойчивости и выносливости полярных путешественников, которым приходится на собаках везти сани через такую пересеченную местность. Наши охотники, не имевшие с собой ничего, кроме ружей, с трудом пробирались.

[1] Далее Макаров приводит выдержку из книги Ф. Врангеля «Прибавления к путешествию» (СПб., 1848 г.), здесь опущенную. *Ред.*

тогда как полярные исследователи должны тащить провизию, палатки, инструменты и прочее.

Полагаю, что такое сплошное торосистое поле должно было образоваться неподалеку от берегов. Ни на рисунках Нансена, ни у других путешественников я ничего подобного не видел.

ПРУДЫ

30 июля (11 августа) и 3 (15) августа инженер Цветков обследовал пруды, находящиеся на ледяных полях. В первом случае на ледяном поле, у которого стояли, было обследовано 16 прудов; из них в двух вода оказалась значительной солености $S\frac{17,5}{17,5} = 1,0190$ (2,49%); 4 малосоленых — 1,0110 (1,44%) и 10 пресных — 1,0013 (0,17%). Пруды большой солености имели сообщение с морем посредством каналов, так что надо думать, что соленость увеличилась от притока морской воды. Все пруды были покрыты льдом толщиною в 1—2 см.

3 (15) августа было обследовано 20 прудов. Во всех вода оказалась пресная: 1,0000 — 1,0002 (р 0,03%).

Некоторые из этих прудов имели цвет голубой, некоторые — зеленоватый. Не удалось подметить, чем вызывается разность в цвете и правильно ли толкование о том, что она происходит от микроскопических организмов.

Достойно внимания, что пруды лежат в разных высотах над уровнем моря. Встречались даже на высоте 2 м.

Температура воды в прудах была измерена в 9 часов утра и в 6 часов вечера. При первом измерении она оказалась:

в 17 прудах	от +0,2 до +0,4°	
» 2 »	+0,5°	
» 1 пруде	+0,6°	

Вторичное измерение температур было сделано лишь в 6 прудах; перемен в температурах не обнаружено, несмотря на то, что весь день была ясная погода и штиль. Хотя вода в прудах имела температуру выше точки замерзания и был теплый ясный день — пруды все время оставались покрытыми слоем льда приблизительно в 1 см.

Вода пресных прудов — вполне годная для питья. На «Ермаке» неоднократно пользовались этой водой, наполняя ею систерны, служащие для питания паровых котлов. В летних полярных путешествиях, при посредстве ледоколов, можно совершенно отбросить расход угля на опреснение воды для котлов и даже для питья. В последнем случае полезно воду кипятить.

ИСПЫТАНИЕ КУСКОВ ЛЬДА

1 (13) августа астрономом Кудрявцевым был произведен следующий опыт над таянием льда: два куска льда, вырезанные из одной и той же глыбы, размером 30 × 30 × 30 см каждый, были опущены в две разные бочки, наполненные морской водой температуры +0,5 и удельного веса 1,0249 (р 3,26%). В одной из этих бочек вода была совершенно неподвижна; в другой происходила постоянная циркуляция воды, для чего она накачивалась через шланг, опущенный на дно, и выливалась через края бочки. При этом образовывалось течение воды в разных направлениях. Через полчаса после начала опыта получалась следующая картина: от куска, находившегося в циркулирующей воде, осталось не более 0,7 первоначального объема, причем в нижней его части таяние происходило быстрее, чем в верхней. В нижней части куска образовались типичные «ледяные кружева». Кусок, бывший в неподвижной воде, показал лишь слабые следы таяния.

Через час от начала опыта оказалось, что от первого куска стаяло более половины объема. По всей толщине остающегося льда проходили частью горизонтальные, частью вертикальные каналы, диаметром 2—4 см. Второй кусок оставался в том же положении, как и прежде.

После этого кусок, находившийся в циркулирующей воде, вынут и отложен в сторону, а на место его положен другой, находившийся до тех пор в спокойной воде. Кусок быстро начал таять.

Через полчаса от начала второго опыта оказалось, что от куска осталось не более половины объема, и он получил вид, одинаковый с первым куском. Через час от начала опыта от этого куска не осталось почти ничего.

4 (16) августа астрономом Кудрявцевым был произведен опыт над таянием льда в холодной воде, температуры

-1,2°, удельного веса 1,0246 (р 3,22%). Были взяты два куска из одной и той же ледяной глыбы, одинаковой величины — 20 × 20 × 20 см. Каждый час оба куска последовательно взвешивались. Получились следующие результаты:

0 ч.	1 ч.	2 ч.	3 ч.
спокойная вода			
6.87 кг	6,77 кг	6,55 кг	6,45 кг
циркулирующая вода			
6.77 кг	6,15 кг	4.71 кг	3.38 кг

Те же данные, вычисленные в процентах таяния, дают следующую таблицу:

	0 ч.	1 ч.	2 ч.	3 ч.
спокойная вода	0,0	1,5	4,5	6,0
циркулирующая вода	0,0	9,9	30,3	50,0

Опыты над температурой таяния морского льда показывают, что она близка к 0. Между тем, вышеприведенный опыт убеждает в том, что и при низкой температуре происходит таяние льда, в особенности, если вода находится в движении.

Затрудняюсь дать объяснение этому факту, но из сравнения цифр первой и второй строчек видно, что таяние куска льда такой величины, какой испы-

Рис. 31. Группа участников экспедиции 1903 года.

тывался, в циркулирующей воде происходит в 7 раз быстрее, нежели в стоячей.

Во время пребывания «Ермака» во льдах астрономом Кудрявцевым произведено несколько опытов искусственного замораживания воды посредством охладительной смеси, с целью получить образцы пресноводного и соленоводного льда, замороженных при совершенно одинаковых условиях.

Первоначально был сделан опыт получения однородного куска пресного льда. С этой целью 28 июля (9 августа) была приготовлена охладительная смесь, и пресная вода, налитая в форму для мороженого, оставлена таким образом до следующего дня, причем, по мере надобности, подбавлялась охладительная смесь. В результате получился кусок очень твердого льда, неоднородной по структуре, крайне интересной, симметричной формы. Снаружи он был прозрачный, кристаллический; сердцевина же представляла из себя матовую массу, наполненную маленькими пузырьками в симметричной форме радиальных нитей.

31 июля (12 августа) сделан опыт параллельного замораживания пресной и соленой воды при одинаковых условиях. С этой целью в одной и той же бочке было поставлено два металличе-

ских ящика, наполненные: один — морской водой, взятой с глубины 200 м, другой — опресненной. Результаты были следующие: пресноводный лед дал хороший, крепкий кусок, не вполне однородный; солоноводный представлял из себя не сплошной кусок, а собрание отдельных игл, и испытание такого куска на крепость оказалось немыслимым.

4 (16) августа произведено было повторение опыта параллельного замораживания пресной и соленой воды. В один из ящиков налита морская вода, взятая с поверхности, температуры —1.2° и удельного веса 1,0246 (p 3,22%); в другой — вода из опреснителя. Солоноводный лед снова проmерз иглами. Испытание его на крепость оказалось невозможным. Определен удельный вес воды, полученной из этого льда — 1,0122 (p 1,60%).

Пресноводный лед дал вполне однородный, прозрачный, кристаллический кусок, который исследовали на крепость. Лед оказался довольно слабым.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЬДА

Изучение физических свойств льда было в ведении астронома Кудрявцева.

Общий план этих исследований был установлен мною следующий: на палубу поднималась, посредством крана, большая глыба. Ее первоначально расчерчивали горизонтальными линиями на слои, толщиною 20 см. На границе каждого из двух смежных между собой слоев тонким напарьем просверливался канал, глубиною около 15 см. Диаметр канала делался по диаметру термометра, чтобы последний входил вплотную, не оставляя сбоку щелей. Направление канала делалось несколько наклонное к горизонту, чтобы в нем не застаивалась тающая от прикосновения с более теплым телом вода. В сделанные каналы вводились термометры, и определялась температура льда на границе каждого из двух слоев.

Затем из каждого слоя вырезывался пилою горизонтально брусок, в сечении 5 × 5 см, длиною около 20 см. Первоначально такой брусок опускался вертикально в банку, наполненную морскою водою, и замечалась степень его пловучести по каждой из четырех сторон. Потом брусок опускали другим концом, так что получалось 8 отсчетов, и брался средний. Удельный вес воды, в которую опускался исследуемый лед, и ее температура определялись до и после наблюдений. Для испытания крепости льда описанные выше бруски, вырезанные горизонтально, подвергались перелому посредством приложения силы, измеряемой динамометром, прикрепленным к деревянной призме.

По окончании пробы льда на крепость производилось определение температуры таяния льда и количества солей, содержавшихся в различных слоях испытуемой глыбы. С этою целью обломками льда известного слоя наполнялись ведра, которые закрывались и ставились в теплое место для растаивания. В каждое из ведер погружался термометр с целью определить температуру таяния, а по совершенном растаивании полученную жидкость испытывали посредством ареометра.

Такие же точно исследования производились еще с некоторыми другими образцами льда.

Результаты всех этих исследований внесены в особые нижеприведенные таблицы, в которые помещены следующие данные:

1-й столбец дает номера образцов по порядку.

2-й столбец дает глубину, откуда взяты образцы (если образцы принадлежали большой глыбе) или некоторые отличительные признаки куска.

3-й столбец дает температуру льда, измеренную на указанной глубине.

4-й столбец — удельный вес льда по отношению к дистиллированной воде +4°.

5-й столбец — пловучесть льда по отношению к морской воде средней температуры и солености в этих местах, а именно, температуры —1,5°, и удельного веса 1,0245 (p 3,21%).

6-й столбец — то же число, выражающее дробью отношение подводной части куска ко всей его длине.

7-й столбец — температуру таяния льда.

8-й столбец — удельный вес воды, полученной из льда, приведенный к температуре 17,5, причем за 1 принята дистиллированная вода температуры 17,5 $\left(S\frac{17,5}{17,5}\right)$.

9-й столбец — процент солености той же воды.

Испытания 8 (20) июня. Для исследования физических свойств льда первоначально хотели отломать острый угол льдины, но, несмотря на распиливание и разламывание пешнями, этого сделать не удалось. По счастью, оказался неподалеку только что отломившийся при проходе «Ермака» небольшой треугольный кусок, имевший в длину 2 м и среднюю ширину около 1 м. Высота его оказалась 1,46 м, стены почти прямые. Лед плотный. От верху на 20 см шел горизонтальный слой пузырей; наверху было около 5 см снега.

Глыба весила около 3 т и была поднята на борт посредством 5-тонного крана.

Кроме того, для исследований взята из одного тороса небольшая глыба, которая имела интенсивноголубую окраску.

Таблица результатов испытаний ледяной глыбы, проведенных 8 (20) июня 1899 г.

№№ образцов	Глубина в см, с которой взяты образцы	Температура льда на глубине	Удельный вес льда (дист. вода +4° = 1)	Пловучесть льда в % (относительно воды 1,0245 при t —1,5)	Пловучесть, выраженная дробью	Температура таяния	Удельный вес $\left(S\frac{17,5}{17,5}\right)$ воды, полученной изо льда	Процент солености той же воды
№	d	t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0—20	—0,4	—	—	—		1,00012	0,02
2	20—40	+0,1	0,913	8,9	$\frac{1}{11}$	—	1,00033	0,04
3	40—60	+0,2	0,922	8,0	$\frac{1}{13}$	—	1,00019	0,02
4	60—80	—0,2	0,929	7,2	$\frac{1}{14}$	—	1,00069	0,09
5	80—100	—0,3	0,936	6,5	$\frac{1}{15}$	—	1,00135	0,18
6	100—120	1,0	0,929	7,3	$\frac{1}{14}$	—	1,00157	0,21
7	120—140	—1,2	0,929	7,2	$\frac{1}{14}$	—	1,00220	0,29
8	Синий лед из тороса		0,912	9,0	$\frac{1}{11}$	—	1,00012	0,02

Испытания 27 июля (8 августа). Глыба, 1,6 м толщиной, от таяния в воде вся полна скважинами, которые по своей форме похожи на пустоты в обыкновенном швейцарском сыре. Нижняя часть льдины представляет то, что мы называли «ледяными кружевами». Скважины даже внутри льдины заполнены снеговидной массой. Цвет зеленоватый.

Испытания 27 июля (8 августа)

№	d	t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	0—20 20	—0,8	0,858	16,4	$\frac{1}{6}$	0,0	1,00037	0,05
10	20—40 40	—0,3	0,898	12,4	$\frac{1}{8}$	— 0,1	1,00067	0,0[illegible]

№	d	t льда	S льда	Плогучесть льда		Таяние	S $\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	40—60 60	—0,6	0,910	11,2	$\frac{1}{9}$	0,0	1,00055	0.07
12	60—80 80	—1,0	0,876	14,6	1/[illegible]	0,0	1,00086	0,11
13	80—100 100	—1,0	0,892	12,9	$\frac{1}{8}$	0.0	1,00063	0,08
14	100—120 120	—1,3	0,900	12,1	$\frac{1}{8}$	- 0,1	1,00091	0,12
15	120—140 140	—1,0	0,896	12,5	$\frac{1}{8}$	0,0	1,00086	0,11
16	140—160 160	—0,7	0,911	11,0	$\frac{1}{9}$	— 0,1	1,00145	0,19
17	„Лед кружево“		—	—	—	— 0,8	1,00531	0,70

Испытания 27 июля (8 августа). Глыба, высотою в 40 см, вырезанная из нижней части перевернутой льдины, толщина которой 2,5 м. На высоте 19 см от нижнего края глыбы находится место смерзания двух льдин, обозначенное тонкой белой полоской. Для исследования вырезано 3 горизонтальных бруска: № 18 — на расстоянии 10 см от верхнего бывшего внутреннего края; № 19 — посредине на месте спая; № 20 — на расстоянии 10 см от нижнего края льдины.

Испытания 27 июля (8 августа)

№	d	t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	S $\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	2,2 м	—0,5	0,929	9,3	$\frac{1}{11}$	0,0	1,00170	0,22
19	2,3 „	—	0,929	8,9	$\frac{1}{11}$	— 0,2	1,00213	0,28
20	2,4 „	—1,2	0,897	12,6	$\frac{1}{8}$	—0,1	1,00105	0,14
21	„Лед кружево“	—	—	—	—	—0,4	1,00238	0,30

Испытания 31 июля (12 августа). От ледяного поля, толщиною 4,2 м, ходом ледокола отколот большой кусок, который, вследствие своей формы, всплыл боком. Видны три слоя льда, крепко между собою спаянных. 1-й слой в 180 см, 2-й слой в 90 см, 3-й слой в 150 см. Взяты образцы от каждого из трех слоев.

Испытания 31 июля (12 августа)

№	d		t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	S $\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2		3	4	5	6	7	8	9
22	1-й слой	30 60 90 120 150 180	—0,2 —0,6 —0,8 —1,2 —1,6 —1,4	0,909	11,3	$\frac{1}{9}$	— 0,1	1,00161	0,21

№	d		t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2		3	4	5	6	7	8	9
23	2-й слой	180 210 240 270	−1,6 −1,8 −2,0 −2,0	0,913	11,0	$\frac{1}{9}$	−0,1	1,00188	0,25
24	3-й слой	270 300 330 360 390 420	−1,9 −2,0 −2,1 −1,9 −1,9 −1,5	0,908	11,5	$\frac{1}{9}$	−0,1	1,00166	0,22

1 (13) и 4 (16) августа были произведены опыты над таянием льда в морской воде. Определялись пловучесть и удельный вес образцов льда. Куски были в форме куба. Первый раз сторона куба была 30 см, другой раз 20 см. Получились следующие результаты:

Испытания 1 (13) и 4 (16) августа

№	Название куска	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8
25	Кусок—13 авг. . . .	0,846	15,4	$\frac{1}{7}$	—	—	—
26	Кусок № 1—16 авг. .	0,865	13,5	$\frac{1}{8}$	—	—	—
27	Кусок № 11—16 авг. .	0,855	14,5	$\frac{1}{7}$	—	—	—

5 (17) августа испытывали образцы льда с плавающей ледяной горы с валунами наверху. Лед представляет прозрачную кристаллическую стекловидную массу.

Испытания 5 (17) августа

№	d	t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Поверхность	—	—	—	—	—	1,00051	0,07
29	Кусок с края . . .	—	0,927	9,5	$\frac{1}{11}$	—	1,00049	0,06
30	Откол. кусок, плав. отдельно	—	—	—	—	—	1,00112	0,15

5 (17) августа испытывали образцы глетчерного льда с другой плавающей ледяной горы, имевшей столовую форму. Лед представляет прозрачную кристаллическую стекловидную массу. Гора совершенно цельная, мало обтаявшая.

Испытания 5 (17) августа

№	d	t льда	S льда	Пловучесть льда		Таяние	$S\frac{17,5}{17,5}$	p%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	Вертик. кусок . . .	—	0,893	0,889	$\frac{1}{8}$	—	1,00013	—
32	Горизонт. кусок . .	—	0,889	0,889	$\frac{1}{8}$	—		

ПЛАВАНИЕ „ЕРМАКА" НА НОВУЮ ЗЕМЛЮ И ЗЕМЛЮ ФРАНЦА-ИОСИФА В 1901 ГОДУ

Зимою 1900/01 г. я спешил изданием моего труда „«Ермак» во льдах", в котором излагались подробные соображения, предшествовавшие постройке «Ермака», самая постройка этого ледокола и работа в Балтийском море и Ледовитом океане. Надо было окончить с этим делом для того, чтобы все, кому следует, могли ознакомиться с тем, что такое «Ермак», ибо это давало надежду заручиться необходимой поддержкой для организации плавания в Ледовитый океан летом 1901 г.

В феврале 1901 г. книга эта вышла и была разослана тем, от кого можно было ждать влияния на организацию следующей экспедиции. 17 марта н. с. я представил доклад министру финансов С. Ю. Витте, в котором просил о разрешении воспользоваться ледоколом «Ермак». Я писал, что в «предстоящее лето «Ермак» может заняться исследованием на дальнем севере, и, по моему мнению, надо попробовать его в тех же условиях, в каких он работал прежде, возложив на него поручение обследовать места к северу от Шпицбергена»; я прибавил, что «там должны быть новые, не открытые еще земли, которых никакой корабль, кроме «Ермака», достичь не может».

Получив письмо, министр финансов тотчас же запросил председателя Географического общества, члена Государственного совета П. П. Семенова и получил от него письмо от 29 марта (н. с.), в котором, высказав о желательности активного участия русского правительства в полярных исследованиях, П. П. Семенов прибавил, что никакая полярная экспедиция, преследующая научные цели, не может быть ограничена кратким, например 4-месячным, сроком, так как многие из ее наблюдений могут получить значение лишь в том случае, если обнимают все времена года. П. П. Семенов высказал также, что суда полярных экспедиций должны быть устроены так, чтобы, в случае невозможности выбиться из движущихся ледяных масс, они могли быть вынимаемыми без роковых повреждений, и что экипажи полярных экспедиций должны быть всегда готовы на оставление судна, обреченного на гибель, и на сухопутное путешествие по льду до ближайших материков.

В заключение своего письма П. П. Семенов высказал, что он не взял бы на свою совесть поставить на карту существование такого дорогого и практически полезного сооружения, каким представляется «Ермак», тем более, что гибель такого судна (может быть даже и со всем его экипажем), кроме крупного материального ущерба для казны, дискредитировала бы надолго все более скромные попытки полярных плаваний, частые неудачи которых не представляются столь чувствительными. Мне не сразу удалось узнать, какое направление приняло мое ходатайство перед министром финансов, а когда до меня дошло известие о том, что спрошено мнение вице-председателя Географического общества, то я 15 апреля (н. с.) отправился к нему и вышеприведенный его ответ узнал лично от него.

Из продолжительного разговора с П. П. Семеновым я понял, что он не симпатизирует моему желанию итти в большие широты. И если бы я задался более скромной задачей, как, например, опись берегов Новой Земли, то

тогда Географическое общество могло бы оказать поддержку.

Вернувшись от П. П. Семенова, я написал ему следующее письмо.[1]

Вышеприведенное мое письмо дает те аргументы, на основании которых я хлопотал о посылке «Ермака» в 1901 г. Времени оставалось мало, надо было торопиться, между тем я не ясно видел, в чем заключаются сомнения, и хотел прочесть публичную лекцию, чтобы расположить членов Географического общества к посылке «Ермака». С этой целью я обратился к директору Главной физической обсерватории М. А. Рыкачеву, который всегда относился к моим работам с большой доброжелательностью.

Ниже привожу письмо мое от 9 апреля, написанное в ответ на два предыдущие его письма от 20 и 21 апреля (н. с.), в которых он упоминает о необходимости оказать с «Ермаком» содействие Шпицбергенской экспедиции[2] и советует приняться за обследование северо-западных берегов Новой Земли.

Вот мое письмо:

„Глубокоуважаемый
Михаил Александрович!

Я получил Ваши письма от 7 и 8 апреля и спешу Вам ответить, причем пользуюсь любезностью командира ледокола «Ермак», почерк которого разборчивее, чем мой.

Ответ этот мы составили совместно, и он завтра отправится к Вам, чтобы лично дополнить то, чего в письме нет. Думаю, что Вам также будет небезынтересно поговорить с ним, чтобы о работе ледокола «Ермак» в полярных льдах Вы знали не от одного меня, но и от него.

Отвечаю Вам на некоторые пункты Вашего письма:

1. Ничего не имею против того, чтобы отвезти Шпицбергенскую экспедицию на Шпицберген к концу мая, но для этого надо, чтобы вопрос был возбужден Академией наук и чтобы она испросила на это разрешение министра финансов.

---

[1] Письма С. О. Макарова к П. П. Семенову в рукописи Макарова не имеется. *Ред.*

[2] Организованная Русской Академией наук совместно со шведской экспедиция для измерения дуги меридиана. *Ред.*

2. Ничего не имею против того, чтобы обследовать северо-западный берег Новой Земли и пройти к порту Диксон, если состояние льдов Карского моря в конце нашего[1] июня будет хоть сколько-нибудь соответствовать движению коммерческих пароходов, для которых, в сущности, и требуется обследование Карского моря. Если же льды Карского моря в это время года и в этой части его окажутся тяжелы для коммерческих судов, то мне должно быть предоставлено право прекратить этот рейс у северной оконечности Новой Земли и направиться в более возвышенные широты. Видимо, Вы склонялись к тому, чтобы я направился по восточную сторону Земли Франца-Иосифа, и, если состояние льдов в этом месте будет благоприятное, то я ничего не имею против такой программы. Надо итти подальше от этой земли, ибо у нее следует ожидать нажима ледяного потока.[2]

---

[1] Т. е. июня старого стиля. *Ред.*

[2] В другой рукописи С. О. Макарова, относящейся к плаванию в 1901 г., приводятся следующие соображения о плане экспедиции. «Капитан 2-го ранга Варнек, изучавший физическую географию Баренцова и Карского морей, пришел к заключению, что в некоторых случаях, когда Маточкин Шар закрыт льдом, можно найти свободный проход в Карское море вокруг Новой Земли. Высказанное им предположение заслуживает внимания, и я думаю, что, обследуя Новую Землю, мы попутно также соберем материал, нужный для правильного решения поставленного г. Варнеком вопроса.

Окончив осмотр северо-западного берега Новой Земли и найдя там подтверждение мысли о преимуществе северного пути, я хотел направиться к порту Диксон, а оттуда на обратном пути подойти к острову Уединения или по южную или по северную сторону Земли Франца-Иосифа, в зависимости от состояния льдов, оставшегося времени и наличия угля. Места к востоку от Земли Франца-Иосифа мне представляются особенно интересными, так как есть некоторая вероятность найти там острова. [Правильность этого предположения подтвердилась в 1935 г., когда экспедиция на «Садко» открыла остров Ушакова. — *Ред.*] Мне кажется, что если бы там не было островов, то в пролив между северной оконечностью Новой Земли и Землею Франца-Иосифа должен бы направляться довольно значительный поток полярных льдов. Между тем этого нет, и корабль Вейпрехта «Тегеттгоф» несло первоначально на северо-восток вдоль Новой Земли, а потом уже двинуло на запад к южной оконечности Земли Франца-Иосифа. Скорость движения была весьма медленная, как будто движение зависело от местных причин, а не подталкивалось от каких-нибудь крупных сил, как бы того следовало ожидать в местах незащищенных на океанском просторе. Может быть подобное яв-

Если по избранному Вами пути окажется в конце нашего июня лед тяжелый, то следует повернуть назад и, выбирая область слабого льда (чтобы не тратить много угля), направиться к юго-западной оконечности Земли Франца-Иосифа, а оттуда держать курс по западную сторону Земли Гилли[1] и виденной нами земли.[2]

В этом случае мы будем прикрываться названными землями и, следовательно, будем находиться в выгодных условиях для работы в столь ранний сравнительно срок, — начала нашего июня.

3. «Дальнейшее следование на север будет зависеть от того, какой лед встретим мы далее и как в нем пойдет «Ермак».

Из вышеприведенного Вы видите, что я готов уступить на всех пунктах и от души благодарю Вас за все хлопоты, чтобы уладить это дело.

Прошу Вас, глубокоуважаемый Михаил Александрович, поговорить хорошенько с Михаилом Петровичем Васильевым, который, если нужно, может поехать и к академику Чернышеву и к П. П. Семенову. Также, если нужно, он может съездить и к К. И. Михайлову и даже к И. В. Мушкетову, если Вы это находите нужным. Был бы несказанно счастлив, если бы мое чтение осуществилось на тех основаниях, которые я Вам изложил совершенно откровенно, ибо тогда все дело пошло бы или под знаменем Географического общества, или по крайней мере с его добрым сочувствием».

Помещенные выше извлечения из моего письма М. А. Рыкачеву показывают, что предварительно составленную мною программу плавания по западную сторону Шпицбергена я изменил для того, чтобы заручиться содействием Географического общества. Я считаю, что прежде всего надо убедиться, что «Ермак» может побороть полярные льды, и для этого самое лучшее место находится к северу от Шпицбергена, ибо, в случае поломки винтов или других неблагоприятных обстоятельств, движением льда ледокол вынесло бы на свободную воду, в сравнительно очень короткий промежуток времени. Совсем другая обстановка получилась бы, если бы судно застряло в других местах, не на струе течения, направляющегося в пролив между Шпицбергеном и Гренландией.

Поломка винтов в тех местах могла бы быть более опасна. Между тем не представлялось никакой возможности убедить кого следует, что нужно делать то, что обещает более благоприятные результаты.

Видя, что дело не получает окончательного решения, я был лично у министра финансов и, по возвращении от него, обратился к нему с письмом от 20 апреля (н. с.), в котором просил его двинуть дело вперед. Статс-секретарь Сергей Юльевич,[1] получив мое письмо, запросил у морского министра генерал-адъютанта П. П. Тыртова, который дал более благоприятный отзыв.

Он писал:

«Управляющий Морским министерством. По Главному морскому штабу. 18 апреля 1901 года, № 973.

Милостивый Государь
Сергей Юльевич!

На письмо Вашего высокопревосходительства от 12 сего апреля за № 2194 имею честь уведомить, что со своей стороны не могу не признать несомненной пользы для научных целей экспедиции ледокола «Ермак» в том ее виде, как она предположена в последних соображениях вице-адмирала Макарова. Обследование всех морских путей в Карское море и далее к устьям сибирских рек и выбор при различных обстоятельствах наиболее безопасного и легкого из них представляется весьма желательным, почему я считаю себя обязанным высказаться в пользу поручения вице-адмиралу Макарову исследовать на ледоколе «Ермак» путь по северную сторону Новой Земли и одновременно произвести определения положения западного берега этого острова,

---

ление можно объяснить и без присутствия островов, преграждающих полярным льдам свободный подход к Карскому морю, но разные ответы можно дать лишь после исследований, а их-то и нет. Нет никакого сомнения, что исследования еще не посещаемых мест к востоку от Земли Франца-Иосифа и интереснее и эффектнее, чем опись островов Новой Земли, которая была действительно новой столетие тому назад, но я все-таки придерживался программы, начинавшейся с исследования Новой Земли».

[1] Земля Джиллиса. *Ред.*

[2] Во время плавания на «Ермаке» в 1899 году. *Ред.*

[1] С. Ю. Витте — министр финансов. *Ред.*

а также обследование дальнейшего пути к рекам Обь и Енисей.

Относительно обратного пути ледокола я совершенно согласен с приведенным вице-адмиралом Макаровым мнением компетентных ученых, что путь этот следует предоставить усмотрению и благоразумию руководящего экспедициею, в зависимости от состояния льдов.

К вышеизложенному считаю долгом добавить, что его императорскому высочеству августейшему генерал-адмиралу угодно было выразить свое принципиальное согласие на разрешение вице-адмиралу Макарову итти на ледоколе и принять руководство предполагаемою экспедициею в том случае, если бы Ваше высокопревосходительство, признав возможным ее осуществление, получили на это монаршее соизволение, также разрешить некоторым служащим в Морском ведомстве лицам соответствующей специальности быть участниками в этой экспедиции.

Прошу Вас, Милостивый Государь, принять уверение в совершенном моем почтении и преданности.

П. Тыртов».

Приведенные выше извлечения из письма П. П. Тыртова показывают, что адмирал Павел Петрович дал благоприятный ответ главным образом потому, что я изменил программу плавания, поставив на первую очередь обследование северо-западных берегов Новой Земли, так что моя уступка в этом отношении оказалась единственным средством, чтобы экспедиция могла состояться.

Из письма М. А. Рыкачева я узнал, что Академия наук, организовавшая в это время третью и последнюю экспедицию на Шпицберген для измерения градуса меридиана, желает выслать свои пароходы в Сторе-фиорд возможно раньше и что поэтому для экспедиции были бы полезны услуги ледокола «Ермак». Поэтому, желая заручиться и сочувствием Академии наук, я обратился с предложением помочь этой экспедиции, рассчитывая, что она выразит желание, чтобы «Ермак» был снаряжен для полярной экспедиции с тем, чтобы он сначала помог проводкою судов к Шпицбергену. Академия наук, действительно, обратилась к министру финансов с просьбой о содействии ледокола «Ермак», но прибавила: «в случае, если отправление ледокола «Ермак» в Ледовитый океан состоится». Таким образом это ученое общество также не поддержало моей просьбы об организации экспедиции на ледоколе «Ермак». Между тем время шло и нельзя было приступать ни к каким приготовлениям, а приходилось лишь ограничиваться собиранием предварительных сведений и справок.

Наконец 17 мая (н. с.) последовало решение, что «Ермак» может итти в Ледовитый океан с тем, чтобы вначале он помог проводкою судов Шпицбергенской экспедиции в Сторе-фиорд. Времени оставалось очень немного, ибо 29 мая (н. с.) ледокол должен был выйти из Кронштадта, чтобы своевременно поспеть в Тромсе.

Нечего было и думать о каких-нибудь особых приготовлениях; надо было брать то, что возможно было найти.

Столь короткий срок на приготовления к полярному плаванию можно признать беспримерным, и в этом отношении мы побили всякий рекорд.

Надо еще и то заметить, что лица, собирающиеся в Ледовитый океан, посвящают приготовлениям все свое свободное время, я же этого сделать не мог, ибо состою в должности главного командира Кронштадтского порта, при которой приходится очень много работать. На обдумывание того, что мне требовалось для плавания, имелись лишь небольшие обрывки времени, так что, откровенно признаюсь, я не в состоянии был заняться этим делом с той усидчивостью, которой в сущности оно требовало.

Относительно состава ученых мне удалось заблаговременно до некоторой степени заручиться некоторыми лицами.

Мне было жаль, что наш известный ученый математик Алексей Николаевич Крылов не мог отправиться в плавание на «Ермаке». Он обрабатывал данные по ломке льда, собранные из наблюдений, сделанных над крепостью этого материала на «Ермаке» и в лабораториях. Он точно так же делал выводы из кинематограммы, снятой во время разбивания тороса. В каждое дело, к которому прикасается А. Н. Крылов, он вносит научную постановку, и, таким образом, в его руках получаются надежные выводы даже из сравнительно слабых наблюдений. Причина, почему

А. Н. Крылов не мог итти с нами в плавание, так оригинальна, что о ней стоит упомянуть. Дело в том, что он застрахован и в таком обществе, в котором путешествия в разные страны предусмотрены, и даже имеется такса о величине надбавки на случай поездки туда или сюда. Ледовитый океан не упомянут в этой таксе, а потому общество заявило, что в случае путешествия А. Н. Крылова в Ледовитый океан оно не только не возьмет на себя ответственности ни за какую прибавку, но и будет считать себя в праве по возвращении А. Н. Крылова из плавания переосвидетельствовать его и затем принять страхование на прежних условиях или на иных по своему усмотрению. Человек может вернуться из Ледовитого океана более здоровым, чем он туда отправился. Но, так как для общества выгодно считать его здоровье пошатнувшимся и нарушить прежний договор, то эксперт, служащий в обществе, безусловно даст отзыв в интересах этого общества, что лишает клиента выгод всего предшествовавшего страхования. Это совершенно несправедливо, но говорят, будто бы, что страхование жизни может быть прибыльно для общества только при условии, что многие не платят до конца установленного срока и, выбывая, теряют весь свой капитал.

А. Н. Крылов потерял бы все преимущества, достигнутые платежом в течение ряда лет, что весьма тяжело для человека, желающего обеспечить свою семью.

Вместо А. Н. Крылова я пригласил Семена Петровича Вуколова, который взял на себя магнитные наблюдения и различные физические и химические исследования.

Весьма важно иметь подходящего ученого для драгировок и консервирования собранных организмов. К счастью для меня, врач Морского ведомства Александр Григорьевич Чернышев, бывший со мною в предшествовавшее плавание на «Ермаке», надеясь, что мне удастся организовать новую экспедицию, отказался от предстоявшей ему другой ученой поездки и принял мое предложение. Он же был и судовой врач.

Для работ по геологии председатель Геологической комиссии академик Чернышев рекомендовал Валериана Николаевича Вебера.

По ботанике служащий на ледоколе второй штурман А. А. Палибин просил о своем двоюродном брате Иване Владимировиче Палибине, который служит в императорском Ботаническом саду.

По астрономии, метеорологии и гидрологии первоначально я предполагал взять лейтенанта И. И. Ислямова, но затем, по выходе уже в море, он передумал, и я пригласил лейтенанта Владимира Константиновича Неупокоева. По прибытии на «Ермак» в Тромсе командир обратился ко мне с просьбой, чтобы я оставил хронометры на руках у старшего офицера барона Гревеница, что я и исполнил. У лейтенанта Неупокоева осталась метеорология и гидрология, но он также участвовал в астрономических наблюдениях.

По картографии я обратился к генералу Штубендорфу, и он очень любезно назначил в мое распоряжение классного военного топографа Аполлона Павловича Ровинского, который прекрасно знаком с топографическими приемами съемок, производящихся на берегу, и искусен в ситуации.

Фотография составляет насущную часть каждого исследования. На это дело я не брал особого специалиста, ибо второй штурман А. А. Палибин предложил свои услуги. Он же взялся делать кинематографические снимки.

Командир, которому и без того было много дела и приходилось помогать всем ученым, взял на себя бросание бутылок.

Из остальных двух штурманов ледокола «Ермак» П. И. Тульский, как ревизор, не имел специальной отрасли наблюдений, но принимал участие во всяких работах, а А. А. Новинский заведывал мареографом и некоторыми другими работами.

По отношению к служащим я решился делать приготовления заблаговременно, и командир ледокола капитан 2-го ранга Васильев еще в апреле месяце вывесил следующее объявление:

«От командира ледокола «Ермак».

Перед уходом «Ермака» в летнее плавание на север объявляется всем служащим нижеследующее.

1. Около 10 июня «Ермак» выйдет из норвежского порта Тромсе к Новой Земле, поднимется к северу вдоль ее западного берега и, обойдя ее с севера, направится в порт Диксона около устьев

реки Енисея. Из порта Диксона, или раньше, если льды не позволят до него добраться, «Ермак» повернет назад и постарается на обратном пути обследовать льды к северу, насколько это можно будет по состоянию их и не рискуя самим ледоколом, который на этот раз не идет умышленно испытывать прочность корпуса при работе во льдах, как это было в прошлое плавание.

2. Так как бывавшим в полярном плавании известно, что путь приходится выбирать в зависимости от встречных льдов, то всякому будет понятно, что совершенно определенным направлением задаваться вперед нельзя.

Одно имя уважаемого адмирала С. О. Макарова, стоящего во главе экспедиции, достаточно ручается за то, что все будет предусмотрено и сделано, чтобы обеспечить успех экспедиции — ее безопасность и своевременное возвращение.

3. К началу сентября предполагаем вернуться, но, как и все моряки, мы должны быть готовы к случайностям, поэтому возьмем с собой запас на один год, а также теплое платье и уголь в достаточном количестве на случай весьма мало вероятной зимовки во льдах.

4. Во все время экспедиции служащие будут получать оклад содержания, усиленный на одну треть.

5. Всякому предоставляется оставить доверенность на получение жалованья его родственникам в С.-Петербурге или Одессе во все время, пока продолжится экспедиция.

6. Если кому-либо условия предстоящего плавания не подходят, тех прошу заявить об этом теперь же, чтобы своевременно взять на их место желающих, в которых недостатка нет.

Командир ледокола «Ермак» капитан 2-го ранга *Васильев*».

Как видно из вышесказанного, каждому нежелающему подвергаться опасностям северного плавания предоставлено было оставить корабль; но все заявили желание итти, и, таким образом, «Ермак» должен был итти в плавание почти с тем самым экипажем, с которым он плавал к зиму. Видимо, у экипажа было полное доверие к своему судну и уверенность, что оно в состоянии с успехом следовать через полярные льды и благополучно возвратиться в то же лето.

Для северного плавания я нашел полезным убавить комплект служащих (в особенности в машинной команде), ресторанской же прислуги — прибавить.

Вот список всех отправившихся на «Ермаке».[1]

Список экипажа ледокола «Ермак», бывшего в северном плавании в 1901 году

Имя, отчество и фамилия	Должность	Возраст	Женат или холост	Был ли в плавании 1899 г.
Михаил Петрович Васильев	Командир	42	Женат	Был
Владимир Евгеньевич бар. Гревениц	Ст. помощник	29	"	Нет
Николай Ильич Тульский	2-й "	27	Холост	Был
Анатолий Александрович Палибин	3-й "	26	"	Нет
Александр Александрович Новинский	4-й "	23	"	"
Александр Григорьевич Черпышев	Судовой врач	32	Женат	Был
Михаил Александрович Улашевич	Ст. механик	48	"	"
Василий Александрович Жорж	2-й "	42	"	Нет
Константин Петрович Бобчинский	3-й "	21	Холост	Был
Иоганн Фагерних	Боцман	25	"	Нет
Евгений Славинский	Фельдшер	23	"	"
Александр Тамман	Шкипер	22	"	Был

[1] Состав научной группы, принимавшей участие в плавании на „Ермаке“ в 1901 г., указан Макаровым выше. *Ред.*

Имя, отчество и фамилия	Должность	Возраст	Женат или холост	Был ли в плавании 1899 г.
Никита Володин	Ст. электроосвет.	28	Холост	Нет
Федор Васс	Ст. машинист	35	Женат	„
Александр Базаров	„ „	35	„	„
Александр Русецкий	„ „	22	Холост	„
Петр Анзунов	„ „	21	Женат	Был
Михаил Яконенко	„ „	24	„	„
Павел Иорк	„ „	24	Холост	Нет
Дмитрий Семенченко	Помповый машинист	29	„	„
Петр Кристьюган	Рулевой	31	„	Был
Александр Треиман	„	28	„	Нет
Александр Павлов	„	24	„	„
Петр Софонов	Водолаз	35	Женат	Был
Иван Иванов	„	35	„	Нет
Ганс Рятсеп	Плотник	31	Холост	„
Андриан Воликин	Матрос	30	Женат	„
Степан Усов	Хлебопек	29	Холост	Был
Александр Семенов	Матрос	20	„	„
Филипп Морозов	„	28	„	Нет
Михаил Павлов	„	19	„	Был
Карл Ламбат	„	27	„	„
Владимир Керетин	„	27	„	„
Игнатий Янишевский	„	22	„	Нет
Александр Браун	„	23	„	„
Александр Лазарев	„	20	„	„
Ганс Симмер	„	23	„	„
Андрей Коледа	„	29	Женат	„
Павел Пюрангеч	„	26	Холост	Был
Павел Степанов	Юнга	18	„	Нет
Иван Фрейндлих	„	20	„	„
Аркадий Лагров	„	16	„	„
Александр Сук	Мл. машинист	22	„	„
Станислав Мутуль	„ „	23	„	„
Адам Субоч	„ „	20	„	„
Митрофан Бугаев	„ „	25	„	„
Владислав Пиотровский	Кладовщик	33	„	Был
Яков Смирнов	Кочегар	28	„	„
Илларион Иванов	„	35	„	„
Григорий Гурченко	„	28	„	„
Иван Обухов	„	30	Женат	Нет
Петр Казаков	„	28	Холост	Был
Яков Синкельман	„	25	„	Нет
Карл Найворт	„	28	Женат	Был
Михаил Ерошенко	„	29	„	„
Яков Шупол	Кочегар	24	Холост	Был
Константин Поляков	„	24	„	„
Егор Полозов	„	24	„	„
Никита Белоусов	„	24	„	„
Петр Головков	„	24	„	„
Илья Чебесков	„	23	„	Нет
Степан Цупаев	„	23	Женат	„
Павел Кильмейер	„	23	Холост	„
Ефим Абрамов	„	25	„	Был
Алексей Ильинский	„	25	„	„
Василий Добычин	„	24	Женат	„
Михаил Ендрихинский	„	25	Холост	„
Александр Андриановский	„	29	„	„
Константин Стародумов	„	23	„	Нет
Александр Терехов	„	42	„	„
Петр Рахнель	„	30	„	„
Александр Роаз	„	31	„	„
Николай Мартынов	„	33	„	„
Михаил Максимов	„	25	„	„
Николай Романов	„	24	„	„

Имя, отчество и фамилия	Должность	Возраст	Женат или холост	Был ли в плавании 1899 г.
Алексей Мухин	Смазчик	24	Холост	Был
Эразм Ефименко	„	23	„	Нет
Кузьма Кирьянов	„	26	„	„
Федор Пешкин	„	23	Женат	„
Сергей Шатов	„	23	Холост	„
Август Сильберг	„	22	„	„
Поликарп Малышев	„	28	„	„
Густав Морф	Ресторатор	40	Женат	Был
Антон Воланцевич	Лакей 1-го класса	30	Холост	„
Семен Антонов	„ 1-го „	21	„	Нет
Василий Климков	„ 1-го „	24	„	„
Василий Каск	„ 2-го „	39	Женат	„
Михаил Иванов	„ 2-го „	19	Холост	„
Роман Рейнталь	Повар	28	„	„
Федор Алексеев	„	23	„	„
Иоган Вальман	Пом. повара	20	„	„
Алексей Дмитриев	„ „	25	„	„
Константин Сильверстов	„ „	29	„	„

Из этого списка видно, что средний возраст всего экипажа «Ермак» 26,7 лет. Самому младшему юнге 16 лет. Самый старший механик — 48 лет. Из числа 93 человек 21 женаты, а остальные холосты. 36 человек ходили на том же ледоколе в плавание в 1899 г.

По части провизии, за неимением времени, пришлось поступить так, как и в минувшее плавание, а именно — взять из морских запасов то, что имелось в готовности, в количестве, соответствующем годовой потребности. Солонина в порту имеется прекрасная, что же касается консервов, то в этом отношении порт не может похвастаться разнообразием, ибо в порту имеется лишь два сорта консервов, а именно: щи с кашей и горох с маслом. Для небольшого перехода отсутствие разнообразия в пище не представляет существенной важности; но если бы пришлось оставаться в Ледовитом океане целый год, то отсутствие разнообразия в пище было бы очень тяжело для экипажа. Брать консервы, какие случится, на годовое плавание я не решился, ибо консервы могли оказаться негодными, и это поставило бы меня в критическое положение. Сухарей в запас не брали, а взяли муку белую и ржаную. Бывали подобные примеры, и не дальше как в последней экспедиции на «Belgica» часть консервов нельзя было в рот взять.

По отношению к теплому платью пришлось тоже ограничиться полумерой, ибо настоящее полярное теплое платье сделать в несколько дней невозможно. На ледоколе имелось теплых полушубков, шапок и валенок на 35 человек; так как платье это через год предстояло заменить, то я велел приобрести второй комплект всего. Таким образом, теплого платья было достаточно на бо́льшую часть команды, но многие имели свое собственное теплое платье.

Из вышеприведенного описания видно, что «Ермак» не приготовлялся к зимовке. Я смотрел на дело так, что мы должны избежать зимовки в Ледовитом океане, но если бы по случайности пришлось остаться нам на зиму, то такое обстоятельство не вызвало бы катастрофы.

Довольно трудно быть вполне готовым к зимовке, если она в программу плавания не входит. Все излишне взятое вызывает непроизводительный расход, а некоторые предметы явились излишним бременем. Так, например, оставаясь на зимовку, нам полезно было бы иметь ездовых собак, чтобы делать экскурсии; но возить собак целое лето, зная почти наверное, что они не понадобятся, очень неприятно, а потому я на это плавание оставил мысль о собаках, тем более что короткое время, имевшееся в моем распоряжении, не давало

никакой возможности заготовить собак, на что требуется почти 6 месяцев.

Главное наше оружие есть машина, и, разумеется, следовало бы принять все меры к тому, чтоб ледокол имел как можно больше топлива. Еще при постройке «Ермака» я возбудил вопрос об устройстве отопления нефтяными остатками, но предложение это не было принято, хотя оно вызывало расход лишь в 20 000 рублей. Нефтяное топливо дало бы огромные преимущества, потому что пуд нефтяных остатков соответствует 1,5 пуда угля. Кроме того, при ломке льда постоянно приходится менять ход. Требуется то полный ход, то стоп-машина. Кочегары на «Ермаке» очень приспособились к этим неожиданным переходам, и устроенное на ледоколе хоудоковское дутье много способствует быстрому разгоранию угля. Также прекращение дутья способствует быстрому уменьшению жары. Тем не менее нельзя внезапно остановить горение угля, в особенности, когда употребляется кардиф. При всяких внезапных остановках неизбежно приходится некоторое количество пара травить в холодильник, а это есть прямая потеря топлива. Думаю, что на ледоколе пуд нефтяных остатков заменил бы 2 пуда угля.

Перед предстоящим плаванием нечего было и думать о переходе на нефтяное отопление и следовало ограничиться угольным запасом. Разумеется, кардифский уголь заключает в себе больший запас жара, чем уголь ньюкестльский, но он дороже, и Кардиф лежит дальше от места назначения, чем Ньюкестль. Кроме того, ледоколу нужно зайти в Ньюкестль для того, чтобы принять некоторые предметы, изготовлявшиеся у Армстронга. Также следовало иметь в виду, что ньюкестльский уголь разгорается легче, чем кардифский, и при переменных ходах потеря на нем меньше, так что в сущности на переменных ходах он почти не уступает кардифскому углю.

Все это привело меня к заключению, что можно ограничиться ньюкестльским углем для первоначального запаса; но, так как первая часть, плавания «Ермака» предназначена была для помощи экспедиции градусного измерения на Шпицбергене и по возвращении оттуда в Тромсе предстояло пополнить запасы угля, то я решил выписать в Тромсе кардифский уголь.

Приготовления по части инструментов не потребовали много времени, ибо на «Ермаке» уже имелись главнейшие метеорологические и гидрологические инструменты, оставшиеся от плавания 1899 г. и описанные в книге „«Ермак» во льдах". Надо было кое-что добавить, и об этом было написано различным фабрикантам с просьбой направить различные предметы прямо в Тромсе.

Особенное внимание было мною обращено на хронометры, и в этом деле принял самое сердечное участие кронштадтский астроном Фус, который исследовал три судовых хронометра и, кроме того, подобрал из имевшихся в порту 5 штук, так что получилось 8 хронометров.

Все гидрологические и метеорологические инструменты были отправлены на Главную физическую обсерваторию, директор которой М. А. Рыкачев любезно разрешил бесплатно выверить их.

Следует упомянуть, что я заказал в Стокгольме батометр Петтерсона—Нансена с приспособленным в нем термометром. Батометр этот воистину надо признать наилучшим для больших глубин, ибо он замечательно сохраняет температуру воды, так что отсчет термометра, находящегося в этом батометре, может служить не только для определения, не переменилась ли в батометре вода, но и для контроля над показателем переворачивающихся на глубине термометров.

28 мая н. с. на ледоколе «Ермак» было отслужено молебствие, а 29-го в полдень он снялся с якоря и ушел на определение девиации, а потом в Ньюкестль, куда и прибыл 4 июня. Ледокол провожали я и еще два-три человека.[1]

В Ньюкестле было погружено 3200 т угля: такого большого количества ледокол еще никогда не принимал.

9 июня[2] «Ермак» вышел из Ньюкестля и тихими ходами дошел к 13-му числу до Маленген-фиорда, где вечером и стал на якорь у мыса Локвик. Отсюда отправлен был паровой катер в Тромсе

---

[1] В плавании в Ньюкестль и далее в Тромсе и на Шпицберген С. О. Макаров не участвовал. *Ред.*

[2] С. О. Макаров всюду употребляет новый стиль. *Ред.*

узнать, можно ли туда пройти ледоколу при его осадке (более 27 футов). Суда Шпицбергенской экспедиции «Бакан», «Ледокол № 2» и пароход «Рюрик» уже собрались в Тромсе.

Получив уверение, что в проливе в большую воду глубина не менее 33 футов, «Ермак» 15 июня утром перешел в Тромсе и в тот же день вечером, приняв нашего консула в Финмаркене О. Э. Визель, следовавшего на Шпицберген, вышел вслед за «Баканом» и «Ледоколом 2» по назначению, имея пар в двух котлах. «Рюрик» остался ждать почту и академика Баклунда.

В море была мертвая зыбь, размахи качки доходили до 22°. 17 июня ветер засвежел до 7 баллов; ход отряда 5—6 узлов. В полдень открылся Медвежий остров; в 6 часов утра 18-го с ледокола увидели первый лед, подняли пар в третьем котле. Через час открылись берега Шпицбергена.

Лед был редкий, сначала разбитый, но постепенно становился гуще. Во 2-ом часу пересел с «Бакана» на «Ермак» академик Ф. Н. Чернышев со своим айсмастером, и, в сопровождении «Бакана» и «Ледокола 2», «Ермак» продолжал пробиваться к горе Кейльхау. В 4-ом часу он стал на якорь в Betty bay.

19-го утром «Ермак», приняв вдоль борта транспорт «Бакан», накачал ему 40 т пресной воды для котлов, так как прибой, державшийся еще у берега, затруднил бы ему наливку собственными средствами, с помощью шлангов, поданных на берег. В тот же день весь отряд вышел в Whales bay, сначала почти по чистой воде, затем встречая все больше и больше льда (до 85%), который исчез неподалеку от якорного места. 20 июня на «Ермак» приняли с «Бакана» груз экспедиции градусного измерения: провизию, инструменты, сани, шлюпки. Затем приехали академик Ф. Н. Чернышев и астрономы А. А. Кондратьев, А. С. Васильев, А. Д. Педашенко, студент О. О. Баклунд и 22 человека рабочих, мезенцев и матросов. После этого «Ермак» снялся с якоря и, имея в кильватере «Ледокол 2», взял курс на Whales point. Плавучего льда до 70%, часто попадаются айсберги, один из которых сидел на мели на глубине 21 сажени. Линия ледяных гор тянется от большого ледника к северу от Whales bay по направлению на Тысячу островов. В этот же вечер подошли к Whales point и отдали якорь на глубине 18 сажен в расстоянии от берега 3 кабельтовых. Спустили шлюпки и начали перевозку грузов на берег, у которого еще держался неширокий припай местами более сажени толщиной.

21 июня «Ледокол 2» подошел к борту «Ермака» и принял с него 50 т угля ньюкестль и 4 т питьевой воды. Вечером того же дня пришел из Тромсе пароход «Рюрик» и на нем академик Баклунд. Ночью по окончании выгрузки все члены экспедиции переехали в свой лагерь. 22 июня после полуночи при ветре SSW, засвежевшем до 4 баллов, начало нести лед; «Ледокол 2» для безопасности перешел и стал за кормой «Ермака».

В 6 часов утра, оставив на берегу наших геолога и ботаника со шлюпкой и двумя людьми, «Ермак» с академиком Ф. Н. Чернышевым снялся с якоря и пошел в B[illegible] bay на поиски за «Баканом», который должен был следить за «Рюриком» и вместе с ним прийти в Whales point. Разбитый лед попрежнему тянулся полосами вдоль фиорда. Шли в густом тумане, бросая лот. Придя на глубину 24 сажен, стали на якорь. Когда несколько разъяснило, увидели перед собой ледник, что к северу от Whales bay; снялись и пошли вдоль берега к югу, пользуясь кратковременными перерывами в тумане для распознавания берега.

23 июня в 6 часов утра увидели сквозь туман «Бакан». «Ермак» подошел к нему и стал на якорь в ожидании готовности у него пара. В 10 часов «Ермак» повел его сквозь льды в кильватер за собой; лед был густой, туман еще гуще, ход малый. Все время переговаривались свистками, часто теряя друг друга из виду. Только в 10 часов вечера туман разошелся, а в 11 часов весь отряд собрался на якоре у Whales point.

В полночь с 24 на 25 июня, когда решено было, что помощь «Ермака» для экспедиции больше не требуется, он снялся с якоря для следования в Тромсе, куда и прибыл 27 июня в 4 часа утра. Переход был сделан при пасмурной погоде и свежем вестовом ветре.

На рейде «Ермак» застал английский пароход «Lizzy», пришедший из Кардифа с 920 т угля для «Ермака».

В этот же самый день (24 июня) к 5 часам вечера на Петровской пристани в Кронштадте собрались некоторые из близких ко мне людей, чтобы проститься. Часть из них на катерах сопровождала меня до парохода «Петербург», стоявшего на малом рейде. Здесь мы ожидали прибытия парохода «Торнео», и в 6 часов я, простившись со своей семьей и провожавшими меня друзьями, отправился в путешествие.

Пароход «Торнео» заходил в Гельсингфорс и Гангe, и 13 июня в 4 часа дня мы были в Стокгольме. Приближаясь к пристани, я увидел почтенного ветерана полярных плаваний барона Норденшельда, который с дней своей ранней молодости и до этого времени с одинаковой настойчивостью продолжает работать на избранном им поприще. Времени у меня было очень немного, так как поезд в Дронтгейм[1] уходил в $6^{1}/_{2}$ часов. Барон Норденшельд помог мне разыскать Эриксона, который делает батометры Петтерссона — Нансена, а затем мы вместе с бароном отправились в один из ресторанов и за обедом обменялись мыслями о предстоящем плавании. Барон был, как всегда, приветлив и разговорчив. Он говорил, что многие из работавших и плававших с ним в Ледовитом океане достигли высокого положения в Швеции. Так, бывший командир «Веги» Паландер теперь морской министр. Норденшельд проводил меня на поезд, и в $6^{1}/_{2}$ часов я отправился дальше. Норденшельд просил меня на обратном пути предупредить его, чтобы он успел собрать некоторых из своих друзей. Неумолимая смерть, однако, стояла уже за плечами его, и по возвращении из плавания я получил печальное известие, что Норденшельд скончался.

27 июня вечером поезд пришел в Дронтгейм. 28 июня утром на пароходе пошел по шхерам к северу, и 30 июня в $8^{1}/_{2}$ часов утра мы пришли в Тромсе, где я и увидел «Ермак», стоявший на якоре. Это было большое успокоение видеть «Ермак» здесь. Значит, плавание его к Шпицбергену окончилось благополучно.

---

[1] Так в подлиннике. *Прим. архива.*

С приходом в Тромсе командир «Ермака» тотчас приступил к погрузке угля. Я застал работу эту наполовину оконченной; весь корабль был сверху донизу покрыт угольной пылью. В то же время везли с берега различные предметы, которые не успели доставить в Кронштадт или Ньюкестль.

Члены экспедиции все в сборе, но при приезде мне показалось, что они еще как-то не дома и время проходит в разговорах. В дневнике я записал, что днем переговорил с одним и другим из ученых. В 3 часа приехал ко мне капитан Иогансен, который с 1869 г. ходит по полярным или, вернее, ледяным местам на промысловых шхунах. Он рассказывал много интересного.

Вечером собрал всех членов экспедиции на совещание, чтобы условиться, кто и что будет делать. Хочется, чтобы поскорее все принялись за работу.

Переговорил с топографом Ровинским, который по моей просьбе из Петербурга отправился в Тромсе не через Норвегию, а через Архангельск, чтобы переговорить там с некоторыми знающими людьми.

Он сообщил мне следующие сведения, собранные во время поездки из Архангельска по Мурманскому берегу.[1]

Командир «Ломоносова» капитан Постников плавает в этих морях 53 года, с 6-летнего возраста, и бывал у Новой Земли по западному берегу до 76°.

В 1869 г. в конце июня, пройдя Карские Ворота 100 миль на NO, он был затерт льдами в течение трех недель. Двухмачтовое судно его «Волга» имело осадку 9 футов.

В 20-х числах августа вышел в Карские Ворота и поднялся по западному берегу до 76°. Льды встретил начиная с 75°25′ — они заполняли бухты. Все обрывистые берега по западному берегу имеют отмели.

Течение, по его мнению, в Карских Воротах идет в Баренцово море[2] и,

---

[1] В подлиннике после слов «...он сообщил мне следующие сведения...» дается заголовок сообщения Ровинского: «Сведения, собранные топографом Ровинским во время его поездки из Архангельска по Мурманскому берегу» и дальше записи в том виде, как они передаются в настоящей копии. *Ред.*

[2] В этом направлении течение идет только под берегом Новой Земли. В большей же части Карских Ворот течение направлено из Баренцова моря в Карское. *Ред.*

поворачивая направо, омывает западные берега Новой Земли.

Льды часто встречаются в полосе шириной в 15 миль, идущей от острова Колгуева по направлению к острову Междушарскому. Полоса льда, не дойдя 15—20 миль до этого острова, круто поворачивает и принимает направление берега Новой Земли. Явления эти более или менее общие.

Моржей и нерпу промышляют по всем бухтам Новой Земли. Оленей бьют в Черной и Белужьей губах. Белугу бьют повсюду, где нет льда. Голец (красная рыба, около 7 фунтов) промышляется в речках и бухтах: Пуховая бухта, речка Гусиная, Соханиха,[1] Крестовая и др. Ловят сетями. Трески по всему берегу Новой Земли не промышляют.

1 июля утром приехал командир шхуны «Fritjof», но ничего интересного не рассказал. В этом отношении словоохотливый Иогансен составляет большое исключение из всех норвежских капитанов, которые ничего интересного никогда не расскажут. Шхуна «Fritjof» зафрахтована Болдвином[2] для отвоза некоторой части грузов на Землю Франца-Иосифа. В 3 часа поехал на берег осмотреть музей. У нас было много туристов с туристского парохода. Во время обеда приехали американцы Champ и Otis, принадлежавшие к экспедиции Болдвина, но тотчас уехали.

2 июля. Утром приехали Champ и Otis, от которых я узнал о главных чертах экспедиции Болдвина к Северному полюсу. Болдвин провел зиму 1898/99 г. с Уэльманом на Земле Франца-Иосифа. Результатом экспедиции вообще остались недовольны, что приписывалось недостатку энергии в начальнике экспедиции. Болдвин, по возвращении в Америку, начал хлопотать о новой экспедиции к Северному полюсу. Он обратился к богатому американцу Циглеру, который поверил в осуществимость предложения Болдвина и дал все средства, которые для этого потребовались. Циглер говорил, что ему у Болдвина понравилась прямоугольная челюсть, признак решительности, и он согласился дать все, что требуется. Сам Циглер составил свое состояние на выделке кремортартара, и, разумеется, расходы в полмиллиона рублей не могли пошатнуть его состояния. Экспедиция предположена в небывало широких размерах, каких никогда еще не делалось. Цель экспедиции — достижение Северного полюса, и для этого зафрахтованы три корабля, из которых «America» и «Fritjof» повезут экспедицию на Землю Франца-Иосифа. «Fritjof» вернется назад этой же осенью, а «America» останется с экспедицией. «America» зайдет в Архангельск и возьмет там 300 собак и 18 лошадей. По прибытии на Землю Франца-Иосифа будет создан опорный пункт, а «America» выслана вперед насколько возможно. С наступлением светлых дней, вероятно в начале марта нового стиля, экспедиция, состоящая из 30 человек, тронется к Северному полюсу, со всеми лошадьми и собаками. В резерве ничего не будет оставлено. По мере следования будет расходоваться корм, а потом начнут освобождаться лошади, которых будут употреблять на корм собакам и на продовольствие людей. Потом начнут резать собак и тоже давать на корм. Будут гнать вперед сколько возможно, бросая сани, по мере их освобождения. Расчет основывается на том, чтобы двигаться вперед и не думать об отступлении. По достижении полюса предполагается повернуть круто влево и следовать к восточному берегу Гренландии. Туда отправляется этим же летом судно с провизией, оно постарается достичь возможно возвышенной широты и затем вышлет экспедицию с провизией еще далее к северу.

Мысль Болдвина весьма смелая и решительная, и надо думать, что недостатка в энергии не будет. Он дал обещание Циглеру, что если не достигнет Северного полюса, то никогда больше на улицах Нью-Йорка не покажется.[1] Для коренного нью-йоркца это большое лишение. Как уверял меня Champ, Циглер не поскупился ни на какие расходы: заказано все самого высшего качества. Он особенно хвалил дневные рационы: небольшая жестянка, весом 1 фунт, заключает в себе все, что надо

---

[1] В подлиннике «Сохинка». *Ред.*

[2] Начальник американской экспедиции на Землю Франца-Иосифа 1901—1902 гг. *Ред.*

[1] Экспедиция Болдвина окончилась полнейшей неудачей, и дальше северных районов Земли Франца-Иосифа ей пройти не удалось. *Ред.*

для продовольствия в течение суток. Имеется несколько плиток шоколаду и специальный порошок, приготовленный, повидимому, из мяса и хлеба, его можно есть в сухом виде или сварить. Мы пробовали, но нам не понравилась особенность вкуса этого кушанья. Думаю, что после хорошего моциона пища эта покажется приятнее, но не сомневаюсь, что она может надоесть до такой степени, что ее трудно будет в рот взять. Так было с некоторыми патентованными яствами на «Belgica».[1]

Champ служит у Циглера, а Otis — его молодой друг, путешествующий для удовольствия. Champ расспрашивал меня о моих намерениях, и я категорически заявил ему, что я не имею намерения итти к полюсу.

Я полагал, что я делаю любезность Болдвину. Он мог думать, что я пойду к полюсу в это лето, и, так как результаты моих плаваний будут ему неизвестны, то это может поселить некоторое сомнение в членах его экспедиции. Их толкает вперед желание быть первыми, и для того, чтобы энергия их не ослабевала, надо, чтобы они, действительно, верили, что до них никто там не был. За мою любезность они отплатили мне совсем иным образом, и, вернувшись осенью в Норвегию после того, что они видели меня у Земли Франца-Иосифа, они[2] пустили в газеты слухи, что я отказался итти к полюсу после того, что случилось[3] с «Ермаком» во льдах этим летом.[4] Plus je connais les hommes plus je m'attache aux chiens».)

С утра гг. Ровинский, Неупокоев и Вебер отправились на берег, чтобы произвести примерную фотографическую съемку и выработать приемы. Предоставил им полную свободу в действиях. Они занялись делом очень старательно — в час добрый.

С. П. Вуколов сегодня занимался сверкой ареометров. Дело в том, что мои исследования над ареометром выяснили, что погружение термометра изменяет показание ареометра, который от этого поднимается на величину 0,0002. Когда эти исследования были опубликованы, то профессор О. Крюммель предложил свой ареотермометр. Я тогда же просил его снабдить меня одним из его инструментов, хорошо выверенных. Инструмент был приготовлен, и тщательная выверка его на разных удельных весах заняла у уважаемого профессора не мало времени. Ареометр был послан ко мне в Кронштадт, но на пути он, к моему большому огорчению, разбился. Я сообщил об этом горестном событии уважаемому профессору, и он, отзывчивый ко всем нуждам гидрологии, взял на себя труд выверить еще один ареометр, который был им заказан тому же мастеру и был готов минувшей зимой. Чтобы он не разбился вторично, при железнодорожной пересылке, его на этот раз отправили прямо в Тромсе, передав командиру парохода в руки. На этот раз ареометр пришел благополучно.

Поломка ареометра произошла отчасти по вине почты, а отчасти вследствие того, что самый ареометр Крюммеля представляет инструмент весьма ломкий. Нижняя часть его имеет большую тяжесть, но прикрепляется к телу ареометра узкой шейкой, которая при тряске не выдерживает тяжести. Следовало бы корпус делать из более толстого стекла, и тогда потребовалось бы меньше ртути в нижней части ареометра.

Я решил употребить этот ареометр Крюммеля лишь для сравнения с серией моих ареометров, употреблявшихся в минувшее плавание.

3 июля. По приходе в Тромсе свезли в госпиталь машиниста Лизунова, который заболел во время плавания к Шпицбергену воспалением легких. Сегодня доктор заявил, что Лизунов чувствует себя лучше и просится, чтоб его взяли в море. Доктор надеется, что он у нас окончательно окрепнет, а потому решено завтра перевезти его на «Ермак».

Ознакомился с наличием провизии и решил, что полезно кое-что прикупить на берегу для предполагающихся небольших депо, которые я намерен образовать в некоторых местах. У нас почти нет сухарей и еще кое-чего, что в депо необходимо оставить.

Сегодня получены с почты некоторые фотографические принадлежности и термометры от Рихтера из Берлина,

---

[1] Судно бельгийской антарктической экспедиции 1897—1898 гг. *Ред.*

[2] Champ и Otis. *Ред.*

[3] Слова «случилось» в оригинале нет. *Ред.*

[4] В оригинале заключительная часть фразы передана в следующей редакции: «...они пустили в газеты слух, что я отказался итти к полюсу после того, что побывал с «Ермаком» во льдах этим летом». *Прим. архива.*

и вообще теперь пришло все, кроме проволоки для змея. Термометры, присланные от Рихтера, составляют принадлежность батометров Петтерссона—Нансена. По этим термометрам можно отсчитывать сотые градуса. Нансен придает этому большое значение, и вообще он думает, что отсутствие точности в наблюдениях заставит в очень непродолжительном времени переделать все глубоководные наблюдения.

Вечером знакомился я практиковался с дальномером Шварца, который основан на принципах горизонтального базиса известной длины.

В 4 часа вечера снялись с якоря и пошли в море.

Заслуживает внимания оригинальная просьба, с которой обратилась к командиру «Ермака» жена шкипера Захариасена,[1] прося передать письмо ее мужу, ушедшему в Ледовитый океан на промысловом судне «Goottrid».[2]

Тромсе есть место, откуда выходят на промысел в различные части Ледовитого океана, и хотя встреча на таком большом просторе с известным судном мало вероятна, тем не менее, за отсутствием более верного почтового отделения, практикуются и такие посылки со случайной оказией.

4 июля. В 4 часа мы подошли к мысу Нордкин. Это самая северная оконечность Европейского континента.

Промывка бентонических сборов (1901 г.).

Она лежит на несколько миль к востоку от Нордкапа. В 7½ часов сделали станцию. Работа задержалась до 10½ часов. Температура на дне +3,1°, наверху +6,6°. Трал принес: губки, офиуры, ежи, черви, пикногоны, моллюски.

5 июля. Погода попрежнему тихая. Разбил с Ровинским сеть карты для Новой Земли.

6 июля. В 3 часа утра станция № 41. Богатый улов.

Вечером попал в большое совершенно ровное поле льда толщиной в 2—3 фута.

[1] Zachariassen. *Ред.*

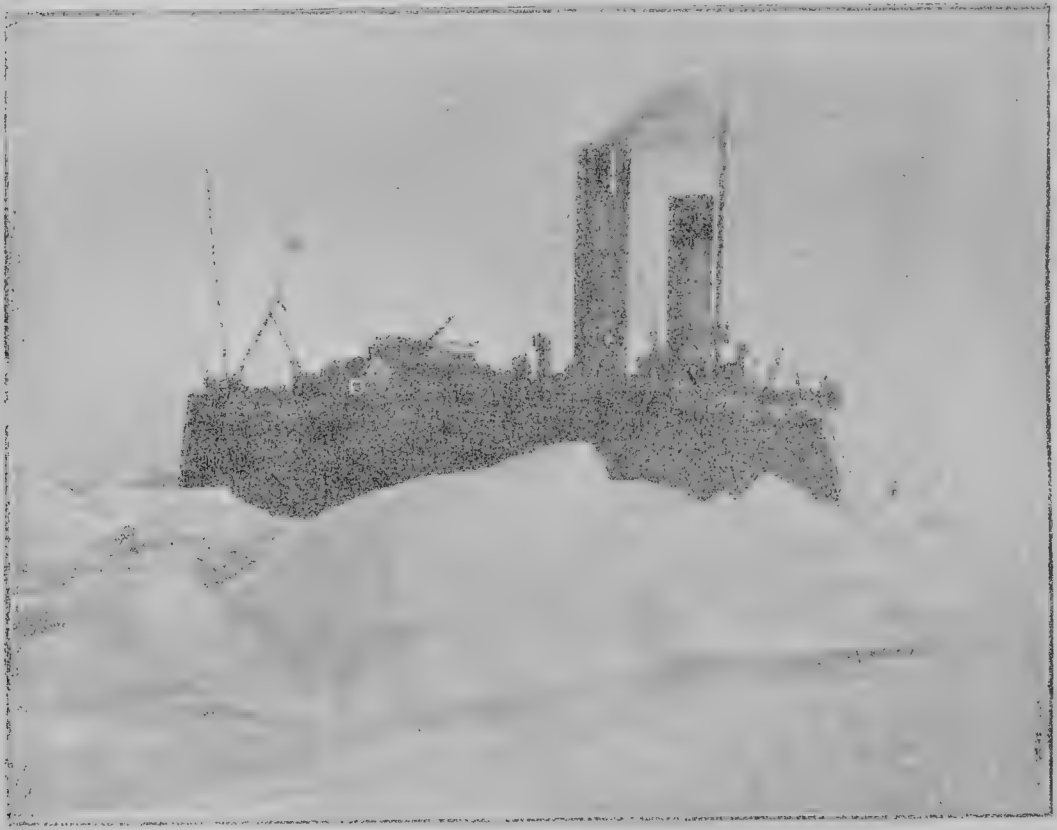
[2] В подлиннике «Gollfrid». *Ред.*

7 июля. В 1 час 20 минут остановились для отдыха. В 6 часов дали ход и в 11 часов 30 минут вышли на чистую воду.

Надо сказать, что впечатление от скорости хода во льду и на воде различное. Когда вдоль борта проходит лед, то кажется, что судно идет скоро; а когда льда нет и по бокам лишь чистая вода, то ход кажется тише.

Новый нос разбивал лед очень хорошо.

8 июля. В 1 час 40 минут вошли в сплошной, но разбитый лед. В 2 часа 10 минут увидели по курсу перед носом трех медведей. Один остановился. Шум ледокола и ломающийся лед не пугают медведей. Медведь смотрел на ледокол, по временам поворачивая голову и оглядываясь на уходивших товарищей.



«Ермак» во льдах у Новой Земли (1901 г.).

рищей. Когда до медведя осталось 100 шагов, то наши охотники открыли огонь; громадный медведь пустился бежать со всех ног, но от страшной боли по временам кувыркался через голову. Ему, однакоже, не удалось сделать и 20 шагов, как еще одна пуля прекратила его мучения. Подходя к убитому медведю, ледокол остановили. Решили остаться до утра, чтобы несколько отдохнуть. Вошли в трещину, образовавшуюся в сплошном льду.

По выходе из Тромсе курс был взят на остров Адмиралтейства, и работы начались от самого Норвежского берега.

Баренцово море обследовано, и существуют самые сбивчивые понятия о том, куда направляются струи Гольфстрема. На каждых 50 милях мы останавливались и производили глубоководные исследования.

На утро [1] мы продолжали плавание уже с меньшим успехом, ибо щель сделалась очень узкой и крайне извилистой. Мы, наконец, оказались в сплош-

[1] 9 июля. *Ред.*

ном торосистом льду[1] и дальше двигаться не могли. Так прошло несколько дней, после чего лед, казалось, как будто ослаб. Мы стали вновь продвигаться по направлению к берегу Новой Земли, но работа начала по временам давать самые ничтожные результаты.

С полного хода ударяли мы в торосистое поле и проходили всего лишь 10—15 сажен. При втором ударе мы, ранее чем прикоснуться к крайнему льду, ударяли в кашу разбитого льда, которая сильно задерживала ход, уменьшая этим самым удар. Поэтому чистого льда мы разламывали не более 6—8 сажен. При третьем набеге по тем же причинам результат был еще меньше, и, наконец, после 10-го или 20-го удара мы едва доходили до твердого льда, тратя всю энергию на бесполезную работу спрессовывания каши разбитого льда. Эта каша очень плотная, и когда корабль отступает назад, то она всплывает на поверхность, представляя из себя ровное снежное полотно.

Надо было придумать что-нибудь для того, чтобы уменьшить компактность этой снеговидной массы. Для этого я воспользовался имевшимся на ледоколе приспособлением для выливания теплой воды на лед с носовой части корабля. Как только пустили в ход это приспособление, то почувствовали улучшение. Тем не менее, этого было недостаточно.

Чтобы сдвинуть эту густую массу со своего места, я придумал спускать якоря. Как только «Ермак», сделав набег, останавливался, так сейчас травили оба якоря в воду с таким расчетом, чтобы лапы якорей приходились как раз над горизонтом воды (якоря зацепляли за глыбы льда).

Желая завернуть ледокол в сторону, мы завезли проволочный 5-дюймовый перлинь и стали тянуть его на брашпиле. Тащили во-всю, и кончилось это тем, что сломалась рама брашпиля и погнулся вал.

Надо было придумать еще что-нибудь. На ледоколе имелись обрезки стрел, которыми мы имели в виду стаскивать его в случае, если «Ермак» почему-нибудь застрял бы. Обрезки этих стрел я приспособил с обеих сторон носа таким образом, чтобы они могли подниматься из воды, когда ледокол идет вперед, и опускаться вертикально вниз, когда ледокол движется назад. Приспособление это кто-то назвал «чортовым пальцем» — под этим именем оно и ходило. Действие «пальцев» было достаточно хорошо, а управление ими посредством носовых кранов совершенно удобно.

Уже впоследствии мне пришла мысль: надо провести в носовую часть судна 2 сильных пожарных струи и направить их под углом таким образом, чтобы струя разбивала поверхность каши, остающейся за ледоколом, и сообщила ей некоторое движение назад.

19 июля. В 9 часов вечера запускали змея с инструментами. Он полетел хорошо, но инструменты точно не записали. Уж не замерзли ли они?

Через 10 дней по входе в лед я убедился, что в состоянии его не происходит значительных изменений, а потому я решил идти назад. Лед несколько ослаб. Мы прошли около двух миль и опять остановились, так как началось сжатие, более сильное чем когда-нибудь раньше.

Рано утром мне пришли доложить, что лед сильно нажимает, а в $7^1/_2$ часов послышался глухой скрип в подводной части и все поле по левому борту опустилось под дно и пошло назад. Пройдя футов 100, поле остановилось, и было очевидно, что его задерживает левый винт. Попробовали вращать левую машину. Она не трогалась с места. Стали переводить ее с одного хода на другой, но это тоже не помогло. Тогда я велел кормовой машине дать задний ход и струею от заднего винта разбить часть глыбы, нажимавшей на левый винт. Через час работы кормового винта левый винт освободился и начал вращаться, сперва ударяя о льдины, а потом совершенно свободно.

24 июля. Проснулся в $4^1/_2$ часа и до утра не мог заснуть. Мысль, что мы совершенно во власти природы, меня страшно гнетет. Если льдины раздвинутся, мы можем выйти, а если нет — мы останемся и зазимуем.

Мы находимся в торосистом поле. Перед носом и за кормой у нас тяжелый лед, слева — легкое поле.

Все усилия повернуть ледокол в эту сторону оказались напрасными. Ледокол крошил лед, образовывая из него ледяную кашу, которая под действием

[1] У берегов Новой Земли, несколько южнее полуострова Адмиралтейства. *Ред.*

воды и ночного мороза смерзалась. Все это производило весьма неблагоприятное впечатление, и, чтобы занять всех общей работой, я решил попробовать руками растащить часть льда.

Все, начиная от меня, вышли на работу с лопатами, кирками и прочими инструментами. Казалось вначале, что работа идет чрезвычайно успешно, ибо теплая вода из холодильников производила обильное течение, в то время как мы руками разбрасывали куски льда в разные стороны. После $1^1/_2$ часов усиленной работы лед под нами зашевелился и из-под низа выступили такие глыбы, которых прежде совсем не было видно. Место, в котором мы работали, казалось заполненным льдом еще более, чем прежде. Это далеко не остановило энергии, и работы усиленно продолжались до вечера. Потом, поднявшись на ледокол, я увидел, какую ничтожную часть работы мы произвели. Очевидно руками в Ледовитом океане много не сделаешь.

Мне неоднократно приходила мысль, что применение винта к движению судна дает незначительный процент полезной работы, в особенности когда судно остановится неподвижно. Было бы гораздо действительнее, если бы машина могла непосредственно зацепляться за лед. В таком случае можно было бы развить усилия в несколько тысяч тонн, тогда как винты дают лишь 100 т давления.

В ночь после того дня, когда мы делали попытку руками расчистить путь ледоколу, лед пришел в некоторое движение, и мы тут же начали работать машинами вперед и назад, чтобы продвинуться. После долгих усилий мы прошли около двух миль. На этот раз нам удалось высвободиться из тяжелого торосистого поля. Тут мы остановились на сутки, кругом опять были торосы.

28 июля. После обеда пошли на лед. Лед оказался с проталинами, так что я два раза проваливался, но не глубоко. Вчера Неупокоев проваливался по пояс и стал на второе дно; кто-то остроумно заметил, что ему надо разбить себя на сантиметры, так чтобы в следующий раз определить глубину междудонного пространства.

Что это такое — я решительно не могу понять. 28 июля — между тем холодно, а все ветры только сжимают лед. Какое заколдованное место! Я сильно опасаюсь, что нам не удастся выбраться отсюда.

30 июля. Утром собрал совещание. Присутствовали все члены ученого штаба, штурман и механики. Изложил, что есть полная надежда освободиться, ибо лед распался на мелкие глыбы и нужен только ветер, чтобы его развести.

1 августа. Обыкновенно засыпаю около 1 часу, но в 3 часа просыпаюсь. Мысли о предстоящей зимовке не выходят из головы. Потом читаю, опять засыпаю и опять просыпаюсь и т. д. до 7 часов утра, когда входит капитан.

3 августа. Вечером обдумывал и писал письма, которые хочу послать о помощи.

6 августа. Мы освобождены.

9 августа. С утра стала видна Земля Франца-Иосифа. Подошли к берегу. Много ледяных гор. Огромные нагромождения у мыса Флора. Речка на льду. Съехали. Оставили письмо. В $5^1/_2$ пришел «Fritjof». Командир его у меня обедал. Послали письма на «Fritjof».

По выходе из льдов я составил следующую программу: я решил пересечь Баренцово море от полуострова Адмиралтейства к мысу Флора, сделав по этому пути глубоководные исследования, а затем сделать еще несколько рейсов поперек Баренцова моря. В 3 часа мы взяли курс на мыс Флора и вначале шли по чистой воде. Затем начался лед, который, однако, нисколько не походил на тяжелые торосистые поля у Новой Земли. Мы имели, по преимуществу, легкий лед и часто встречали огромные поля ровного льда. Кроме того, льдины были чистые, без набивных барьеров, что указывает на отсутствие сжатия в течение продолжительного времени. Видимо, в этих местах, как и вообще на просторе, лед ветром носится свободно то в одну сторону, то в другую. Берегов, которые могли бы задержать лед и содействовать сжатию, поблизости нет, а потому и сжатия нет.

Затем мы вошли в более тяжелый лед. По временам стали попадаться тяжелые торосистые поля, но все же была полная возможность пробиваться между ними, и лишь изредка приходилось проламывать перешейки цельного льда.

По временам мы останавливались для производства [1] гидрологических наблюдений, а в некоторых случаях и для

[1] В оригинале «для сделания». *Ред.*

магнитных наблюдений. С этой целью, высадив на лед наблюдателя с инструментами, мы отходили в сторону, чтобы стальной корпус корабля не влиял на магнитную стрелку, и оставались в стороне, пока производились наблюдения.

У Земли Франца-Иосифа мы нашли открытую воду и 9 августа около полудня подошли к мысу Флора. Здесь осмотрели станцию Джексона [1] и поздно вечером оставили это место, убив за это время на берегу двух белых медведей. Отойдя от мыса Флора, я решился сделать несколько глубоководных станций.

Окончив наблюдения, мы пошли на юг, причем я решился избрать тот же самый путь, чтобы увеличить число станций, ибо оказалось весьма интересное распределение температур и удельных весов воды.

Киносъемка льдов (1901 г.).

Подойдя к границе льдов у Новой Земли, [2] повернули вдоль нее и дошли до мыса Нассау, [3] откуда вновь повернули к Земле Франца-Иосифа, взяв курс на юго-восточную оконечность ее. [4] По этой линии также сделан ряд глубоководных станций. Лед показался лишь в первой части пути, а потом пошла чистая вода, которой мы прошли до самых берегов Земли Франца-Иосифа.

Вид островов Земли Франца-Иосифа в этом месте был до крайности оригинальный. Видны были лишь отлогие снежные шапки и ни одного кусочка черного берега. Это были плоские сегменты шара, состоявшие из одного лишь снега. У самого юго-восточного острова — острова Литке — не было видно ни одной черной точки.

Мы подошли к острову Гохштеттера, [1] выбрав ту часть его, где был виден

[1] Экспедиция Ф. Джексона работала на Земле Франца-Иосифа в 1894—1897 гг. *Ред.*

[2] По данным В. Н. Вебера, «Ермак» не дошел до берегов Земли, у которых находился лед, 15 миль. *Ред.*

[3] 12 августа. *Ред.*

[4] 13 августа. *Ред.*

[1] 15 августа. *Ред.*

обрыв и которая представляла интерес для геолога. Последний вместе с ботаником и физиком отправились для научных изысканий.

По возвращении партии с берега был взят курс на северо-восток, но которым мы, однакоже, не могли итти, так как лот Джемса указывал малую глубину. Отойдя от мелкого места, снова взяли курс на северо-восток, пока не подошли к довольно густым льдам.

На север от нас тянулась полоса чистой воды, но мне не хотелось в столь позднее время пускаться на север, а потому я повернул на юг и, пройдя вдоль границы льдов, подошел к Новой Земле, пробив еще одну гидрологическую линию.[1] На этот раз льды оказались еще более придвинутыми к берегам Новой Земли, и так как это лишало возможности делать морскую съемку в этом месте, то я направился вдоль границы льдов к югу и подошел к Новой Земле южнее полуострова Адмиралтейства.[2]

*

Интересны наблюдения из жизни белых медведей. Нам приходилось их видеть довольно много, причем мы охотились только в тех случаях, когда медведь встречался на нашем курсе. В одном случае два больших медведя играли самым добродушным образом, и в то время, как один из них хотел из воды выйти на лед, другой шутя мордой толкал его обратно. Потом второй вышел на лед, и они добродушно пошли рядом. Потом мы подошли к обоим и убили их. Оказалось, что два самца. Медведи вообще безбоязненно относятся к шуму и не обращают внимания на движение ледокола. Один раз мы шли во льдах и видели такую картину: на льду лежал тюлень у проруби, которую он сам себе проделал. Медведь подобрался к нему довольно близко и выглядывал из-за тороса. Потом побежал к другой стороне тороса и стал на задние лапы и опять начал разглядывать тюленя, но, видимо, решил, что не успеть добежать до него ранее, чем тюлень скроется в свою прорубь. Проделав тот же маневр несколько раз, он решился на следующую хитрость: он соскочил в воду, подплыл к той самой проруби, у которой лежал тюлень, но оказалось, что тюлень был достаточно чуток, и раньше, чем медведь подплыл к проруби, тюлень уже был в своей стихии, в которой медведь его поймать не может.

Прорубь также оказалась очень узка для медведя, и он не мог через нее вылезти на лед.

*

Плавание этого лета привело к следующим выводам.

Крепость корпуса ледокола оказалась достаточной для борьбы с полярными льдами. От ударов обо льды ни в одном месте не получалось помятин. Некоторые заклепки несколько ослабли; это происходило оттого, что нет возможности так плотно прижать толстые листы обшивки, чтобы потом сильным давлением льда их не обжало еще более. В Кронштадтском доке пришлось часть заклепок подчеканить, но ни одну не пришлось менять.

У концевых валов боковых машин оказалась маленькая погнутость в самых концевых частях. Надо думать, что у левого винта это произошло в том случае, когда вся левая льдина пошла вдоль борта и остановилась, упершись в винт. Погиб—15 мм, что не вызывает ни содрогания кормы, ни неровности в действии машины. По осмотре в доке решено оставить вал в прежнем положении. Правый вал оказался погнутым вдвое меньше, чем левый, а потому и его оставили в том же виде.

Полезно валы переменить, утолстив их как в концевых частях, так и при середине, что не вызовет никаких переделок в дейдвудах. Потребуется лишь рассверлить ступицы винтов.

Руль, румпель, штуртрос и проч. оказались целы. Но для того чтобы в будущем иметь еще большее обеспечение в этом отношении, полезно в корме сделать особый клин, который упирался бы в лед при заднем ходе и тем защищал руль более, чем теперь.

Необходимо провести в носовую часть судна воду от всех циркуляционных помп, чтобы дать возможность разбивать плотную массу измельченного льда, остающуюся после набегов носом

---

[1] По данным В. Н. Вебера, «Ермак» 17 августа безуспешно пытался подойти к мысу Ледяному. *Ред.*

[2] «Ермак» прибыл в Тромсе 2 сентября. В честь С. О. Макарова здесь состоялся парадный обед, на котором присутствовал спутник Нансена Я. Иогансен, занимавший в то время должность смотрителя музея. 14 сентября «Ермак» был в Кронштадте. *Ред.*

на тяжелые торосистые поля. Чем больше воды будет наливаться из носовой части корабля, тем лучше.

Необходимо приспособить одну или несколько сильных струй воды, которые могли бы действовать на сплошную кашу льда, оставляемую после набега на тяжелые торосистые поля.

Надо устроить по три «чортовых пальца» со стороны, для того чтобы сдвигать назад кашу льда (оставшуюся после ледокола).

Для плавания в местах, где можно встретить рифы, иметь две стопудовых гири, которые прикреплять к канату вместо становых якорей.

Также следует сказать, что, идя в Ледовитый океан, нужно быть в большей готовности к зимовке, чем мы были. С этой целью нужно:

Устроить небольшие приспособления, которые позволяли бы уменьшить до минимума расход угля во время зимовки, и с этой целью иметь достаточный запас масла для масляного освещения судна; уголь же должен расходоваться для варки пищи, отопления и растаивания льда.

Часть котлов полезно приспособить под нефтяные остатки, заняв ими междудонные пространства.

Весь экипаж ледокола на случай зимовки должен быть снабжен теплым платьем, соответствующим условиям полярного плавания.

На судне должны быть, по крайней мере, 30 собак и 5—6 саней для путешествий по льду.

Провизии должно быть взято на всякий случай на 3 года.

Программу плавания надо составить такую, чтоб ледокол шел в места, еще никем непосещенные. Он может, выйдя от берегов Норвегии, взять курс посредине между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа и, миновав меридиан восточного края последней, повернуть на северо-восток. Затем, в зависимости от состояния льда, обогнуть Землю Франца-Иосифа и Шпицберген в большем или меньшем расстоянии от него. На этом пути встретится очень много интересного для изучения, и я вполне уверен, что эту программу можно легко исполнить в 2—3 месяца, возвратившись с богатыми научными результатами в то же лето.

В заключение позвольте напомнить, что Ледовитый океан не легко раскрывает свои тайны. Уже три столетия, как люди настойчиво стремятся изучить эту область, делая успехи шаг за шагом. Тут нужна настойчивость, и в этом отношении хороший пример представляет Великая Северная экспедиция, начатая в 1734 году и продолжавшаяся 10 лет. Работы каждого лета и каждой зимы были неудачны, ибо никогда не удавалось выполнить намеченную программу. Адмиралтейств-коллегия давала новые средства, на что строились новые корабли и с новою энергией принимались за работу.

Казалось, что исследователи терпят только одни неудачи, но сумма всех этих попыток и неудач дала общий огромный результат в деле исследования всего нашего северного берега. На основании пробных плаваний можно считать доказанным, что «Ермак» в состоянии проходить через области полярных льдов и он может доставлять ученых в такие места, куда других средств добраться не имеется.

Экспедиция «Ермака» обходится 100 тысяч, но многие другие экспедиции с гораздо меньшими судами обходятся не дешевле.

Бюджет России измеряется миллиардами, и если до сих пор не решен еще вопрос о том, что «Ермак» должен итти в Ледовитый океан, то, разумеется, это не вопрос денег.

Это вопрос сочувствия русских ученых к этому делу и если Вы, Милостивый Государь, [1] проявите Ваше желание с тою же настойчивостью, с которою работали Ваши предки при Анне Иоановне, то будущим летом мы можем посетить многие места, где не была человеческая нога.

Все дело в Вашем сочувствии, и я твердо верю, что рано или поздно мне удастся разбить тот ледяной покров, которым пока еще прикрыто Ваше желание удовлетворить самую насущную потребность человека — познать планету, на которой он живет. [2]

---

[1] К кому именно обращены эти слова — остается неизвестным. *Ред.*

[2] Рукопись С. О. Макарова хранится в ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 142, 1901 г., лл. 1—68 и 78—96. Публикуется в печати впервые. *Ред.*

МОРСКАЯ КОМПАСНО-ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА БЕРЕГА НОВОЙ ЗЕМЛИ[1]

Приступая к этой работе, пришлось прежде всего выяснить наилучшие приемы в зависимости от особенностей плавания во льдах.

Без льда дело пойдет весьма успешно, если придерживаться тех приемов, которые я применил при съемке Манчжурского берега. Там, имея глубоководный, достаточно обследованный берег, я выбирал курс и, держа ровный ход около 10 узлов, производил беспрерывное пеленгование берега, причем каждому пеленгу соответствовал момент, записывавшийся с точностью до секунды. Прокладкой пеленгов на астрономические пункты определялись места корабля и его курсы; а затем, в зависимости от хода, делалась разбивка времени, так что каждому пеленгу находилась соответствующая точка нахождения корабля.

Присутствие льда не дает возможности ни держать ровного хода, ни держать одинакового курса. Удары в лед неизбежно отклоняют нос в сторону; кроме того, при прохождении значительных льдов ход замедляется.

Для того чтобы точки пеленгования были хорошо определены, я избрал систему станций, заключающуюся в том, что через известный промежуток судно останавливается для взятия серии пеленгов на береговые предметы. Ледокол имеет три машины, и это дает большие удобства для удержания судна на месте.

Система станций представляет ту невыгоду, что дело идет медленнее и трудно уследить за точками на береговой черте; но эта система дает крупное преимущество, заключающееся в том, что возможно снимать фотографические панорамы берега, которые оказывают значительную помощь при морских съемках, в особенности, когда имеется в распоряжении мало времени.

Также следует упомянуть, что морская съемка на ходу будет тем точнее, чем больше ход, — на большом ходу меньше влияют течение и ветер. Между тем, у таких неописанных берегов, как Новая Земля, глубокосидящее судно должно ходить с некоторыми предосторожностями; бывало несколько случаев, когда мы, услыхав звонок предупредителя Джемса, изменяли курс и тихим ходом, с частым промером, отходили от берега.

Съемка началась 22 августа,[1] когда мы подошли к Крестовой губе и в 6½ часов вечера высадили партию наблюдателей на мыс Смирнова. Контуры берега, а в особенности ситуация Новой Земли, до такой степени неправильно нанесены на карты, что, подойдя к самому входу в бухту, мы, за отсутствием обсервации в этот день, не знали, находимся мы в Крестовой губе или в одной из Сульменевых.

Работы распределены были следующим образом. Лейтенанты барон Гревениц и Неупокоев должны были определить географические координаты пункта, а военный топограф Ровинский должен был измерить базис и мензульной съемкой определить несколько пунктов, которые послужили бы основными точками для морской съемки. Штурман Палибин отправился с фотографическим аппаратом для снятия панорам бе-

[1] Публикуется в печати впервые. *Ред.*

[1] В оригинале рукописи даты даны по старому стилю, здесь — по новому стилю. *Ред.*

рега с определенных точек. Физик Вуколов съехал на берег с магнитным теодолитом для определения магнитных элементов. Кроме этих лиц, поехали геолог Вебер и ботаник Палибин для работ по своим специальностям.

К делу приступили тотчас же, и, благодаря ясной погоде, работы к вечеру 22 августа были окончены.

Ровинский успел не только определить положение некоторых точек, но и, сделав съемку местности, прилегающей к астрономическому пункту, взять засечки на некоторые приметные места по всей бухте.

В 8 часов 45 минут вечера мы снялись с якоря и, засняв еще одну панораму входа в губу, направились к бухте Машигина, лежащей в 40 милях к северу от Крестовой. Лед был довольно редкий, но местами до некоторой степени задерживал ход.

24 августа в 5 часов 30 минут утра ледокол стал на якорь у мыса Шанца, где с утра были отправлены на берег те же наблюдатели, к которым присоединился доктор Чернышев, для собирания зоологических материалов. Погода на этот раз не столь благоприятствовала, ибо небо по временам покрывалось облаками, и, кроме того, днем засвежел норд-остовый ветер, который затруднял наблюдения в искусственный горизонт.

После полудня я проехал на паровом катере в губу Малую Машигину, которая оказалась под ледяным покровом, образовавшимся, вероятно, в последние дни, ибо толщина его была всего лишь несколько дюймов. Позднее паровой катер ходил за партией, которая отправилась к горе Головина для снятия фотографической панорамы. В 11 часов вечера, по возвращении всех на ледокол, мы вышли из бухты, ибо наступила мрачная погода с туманом. Отойдя около 7 миль, ледокол остановился в разбитом льду.

Следующий день, воскресенье, 25 августа, погода была мрачная, и наблюдатели имели время, чтобы пересмотреть свои записи и привести их в порядок.

26 августа было облачно, но довольно ясно, хотя вершины некоторых гор окутаны туманом. Вошел с ледоколом в бухту Машигина и, став на якорь под северным берегом, сделал тут первую съемочную станцию. Кроме того, была зарисована ситуация прилегающих гор. В 9 часов 30 минут снялся с якоря и, останавливаясь на каждых 5—6 милях, отправился по направлению к полуострову Адмиралтейства. Тут встречено было довольно значительное количество льдов, которое, однако, не мешало работе. Дул ровный ветер от оста, и, так как положение корабля на ост было благоприятно для пеленгования, то на всякой станции я поворачивал ледокол на ост, причем от времени до времени, когда показывалось солнце, определялась поправка компаса.

Пеленги брал командир ледокола «Ермак» капитан 2-го ранга Васильев, а запись вел Ровинский. Я лично распоряжался машинами для удержания судна на месте, распознавал берег и выбирал точки для пеленгования, а штурман Палибин фотографировал. Когда ему почему-либо нельзя было фотографировать, я делал это своим ручным аппаратом.

Когда видимость определенных заранее пунктов значительно уменьшилась, то повернули на зюйд и от Машигиной губы продолжали съемку. На ночь остались во льдах.

27 августа продолжали съемку прежним порядком и к семи часам сделали последнюю (18-ю) станцию к северу от Сухого Носа. К полночи стали на якорь под северным берегом Крестовой губы.

28 августа была дождливая погода. Геолог и ботаник отправились в свою экскурсию. Штурман Ровинский установил у берега переносный мареограф и занялся насечением вековой марки.

В тот же день я с г. Ровинским приступил к прокладке на карте собранных данных, желая ранее, чем оставить берега Новой Земли, убедиться, что добытый материал достаточно надежен. На это потребовалось одни сутки работы, после чего ледокол отправился к берегам Норвегии.

Для нанесения съемки была заготовлена меркаторская сеть в масштабе 1 дюйм = 6,9 версты. Так как к этому времени широта и долгота были вычислены, то ее нанесли на карту. Пункт *А* — широта 74°10′1″ N, долгота 55°2′19″ E. Пункт *Б* — широта 74°40′26″ N, долгота 55°50′35″ E. Впоследствии кронштадтский астроном В. Е. Фусс взял на себя труд перевычислить все наблюдения, и он получил для пункта *А* широту 74°9′48″, долготу 55°2′24″; для пункта *Б* — широту 74°40′11″, долготу 55°49′24″.

Для точности долготы важно иметь верное гринвичское время. С этой целью в прибавок к трем имевшимся судовым хронометрам было взято от кронштадтского астронома В. Е. Фусса еще 5 хронометров. Состояние хронометров определялось два раза по телеграфу из Гринвича в Ньюкестле и два раза по телеграфу из Христиании в Тромсе. Первоначально три судовых хронометра помещались в их обыкновенном ящике, а по прибытии моем в Тромсе их перенесли к остальным пяти хронометрам, которым дано помещение в особой никем незанятой каюте, рядом с моей. Все восемь хронометров вставлены в ящик, который положен на толстый пружинный матрац. Сверху ящик этот также закрывался матрацами, одеялами и клеенкою. Каюта не отапливалась, и так как она не прилегает к борту судна, то колебания температуры и влажности в ней были самые незначительные.

Все принятые меры предосторожности оказались целесообразными, и сличение хронометров в Тромсе, по возвращении, через 64 дня, показало, что состояние их в день прихода было точно до долей секунды. Такое совпадение есть случайность, но оно показывает до некоторой степени, что ход хронометров был достаточно хорош. Сличение хронометров в Кронштадте 15 сентября показало, что разность не превосходит одной секунды.

Когда астрономические пункты были нанесены на сеть, то с мензульных планшетов по азимутам и расстояниям перенесли туда же зубец Крестовой скалы, знак на мысе Борисова и Пирамидальную гору в бухте Машигина.

Зубец на Крестовой скале и Пирамидальная гора видны за 45 миль, и поэтому большинство пунктов обосновано надежно. Зубец находится в 2¾ верстах от астрономического пункта, следовательно мензульному определению его можно вполне довериться. Что же касается Пирамидальной горы, то она определена со станций 3-й, 7-й и 8-й, места которых определены по пеленгам астрономического пункта *Б* и Крестовой скалы. Прокладка пеленгов, взятых близ Крестовой губы, показала, что знак на мысе Борисова находится как раз в том месте, на котором он получился на мензульной планшете.

Совпадение независимых двух мензульных работ, основанных на небольших базисах (389 и 870 сажен), с съемочною работою, обоснованною на астрономическом базисе, длиною в 37½ миль, показало, что имеющийся материал вполне надежен. Совпадение пеленгов на пункты, определенные астрономически и мензульно, возможно только при условии, что самые пункты определены правильно и что не сделано ошибки ни в измерении базиса, ни в определении их азимутов.

Кроме упомянутых выше двух астрономических пунктов, Крестовой скалы (зубец), мыса Борисова и горы Пирамидальной, для поверки служили также и некоторые другие горы, видимые с большей части станций, а именно: «Лоб горы Головнина», «Снежная гора с точкою», «Гора Черное пятно» (скала), «Лоб II». Совпадение пеленгов на эти горы возможно только при условии, что как им, так и местам станций найдены точные положения. Был один случай на станции № 12, где основной пеленг на Крестовую скалу не совпадал с остальными. Очевидно, была ошибка в отсчете, а потому место станции № 12 проложено по пеленгам на остальные хорошо определенные горы. Кроме того, место станции поверено по углам с фотографических панорам.

Точное совпадение пеленгов дает мне случай поблагодарить Главное гидрографическое управление за бесподобный компас, которым оно снабдило ледокол. Перед тем на ледоколе был лучший компас Томсона выделки фирмы «Войта» в Глазго; диаметр картушки 10 дюймов. Компас застаивался, и несколько пеленгов, взятых на тот же предмет, разнились между собою на градус. Компас, отпущенный из Главного гидрографического управления, системы Де-Колонга, имеет картушку в 7½ дюймов и принятую у нас призму для отсчитывания; он действовал бесподобно, невзирая на то, что в таких высоких широтах горизонтальное магнитное напряжение очень незначительно. Могу с уверенностью сказать, что если бы я не переменил компас, то морской съемки с ледокола «Ермак» делать было невозможно.

Считаю необходимым указать на желательность улучшить оптическую часть компасов, предназначаемых для съемок, ибо часто приходилось отказываться от пеленга хорошо определенной точки только потому, что за даль-

…ностью расстояния невозможно было рассмотреть знак. Было бы весьма полезно разработать применение трубы к полькругу, заменив его диоптры.

Для исправления пеленгов поправкою компаса были сгруппированы все данные по определению ее на ближайшие румбы в течение двух дней съемки. Затем принята во внимание перемена склонения компаса, соответствующая местам станций, и, кроме того, принято во внимание, что девиация компаса на румб ост уменьшается с каждым градусом широты приблизительно на градус. На основании всех этих данных составлена была помещенная на особом листе таблица поправок на каждый градус курса для каждой станции особо.

Еще два года тому назад, отправляясь к Шпицбергену, я возбудил вопрос о необходимости в больших широтах при прокладке пеленгов на меркаторской карте исправлять их на локсодромический угол. Пеленг берется по дуге великого круга, а прокладка на карте делается по локсодромии. Тогда же начальник Главного гидрографического управления генерал-лейтенант Михайлов поручил составить такую таблицу полковнику Вилькицкому.

Так как вся съемка относилась к одному градусу широты, то, для избежания интерполяции, ее перевычислили на каждую милю расстояния.

Фотографические панорамы обработаны следующим образом. У главного фотографического аппарата по длине фокусного расстояния в 21 см определена цена градусов на фотографиях. Так как фокусное расстояние дано из магазина, в котором покупали аппарат, и, следовательно, довериться ему было невозможно, то сделана была практическая поверка цены градуса. Поверка показала, что было полное совпадение цены делений, выведенной из фокусного расстояния и практически. После этого составлен был масштаб.

У моего ручного аппарата фокусное расстояние совершенно неизвестно, а потому оно было определено практически из трех отдельных снимков.

При прокладке главнейших пунктов служили пеленги; при прокладке второстепенных служили фотограммы. Практические приемы этого дела пришлось вырабатывать, на что потребовалось некоторое время. Потом, когда дело паладилось, оно пошло довольно успешно.

При нанесении всех данных съемки на карту приняты были к руководству следующие правила: то, что наносилось инструментально, показано смежными линиями, а остальное показано пунктирами. Сохранились планшеты прежних съемок прапорщика Моисеева,[1] с которых, по окончании работ и просмотре их в Главном гидрографическом управлении, пополнили детали очертания берега в бухтах.

[1] В 1839 году. *Ред.*

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДНЕВНИК В. Н. ВЕБЕРА[1]

3 июля[2] в 3 часа «Ермак» без свистков и сигналов поднял якорь и дал передний ход. Уход «Ермака»[3] заметил только «Рюрик», поднявший обычное «Желаю счастливого плавания».

4 июля. Два раза спускали трал у Нордкапа; на глубине 100 сажен улов был интересный, севернее сделали еще станцию на глубине 200 сажен, но поймали мало. Пока для меня как геолога нет прямого дела; меня Макаров определил помогать зоологу д-ру Чернышеву, поэтому сегодня до половины третьего ночи разбирали улов в специальной лаборатории.

5 июля. Курс взят прямо по дуге большого круга на полуостров Адмиралтейства. Начались сборы к высадке на берег. Дневная драга не удалась, потому что мотня при подъеме распустилась, и мы с доктором только издали поглядели на богатый, с тыкву величиной, улов. Поэтому в 3 часа назначена была еще станция с драгированием, но я ее не разбирал, так как был занят сборами. Топограф вычерчивал сетку, фотограф налаживал аппарат. Начальником береговой партии назначен В. Е. Гревениц, старший офицер.

6 июля. Температура ниже нуля, на горизонте местами туман, часто начинает сыпать снег, мелкий, сухой, в промежутках проглядывает солнце. В 3 часа начались первые признаки пловучего льда, зеленого, но еще мелкими кусками. Затем погода совсем поправилась, но чувствуется только начало весны, солнце греет слабо, таяние скорее подразумевается, чем происходит на самом деле.

Вчера с левого борта было видно стадо китов, обозначавшееся облачками водяной пыли то там, то сям. Несмотря на то, что киты были на горизонте, «фонтаны» поднимались на большую высоту. Форма «фонтанов», как я читал и у Брэма, не похожа на фонтаны, но на солнечные протуберанцы; облачко судорожно взлетает вверх, держится в воздухе неправильной формы тенью и пропадает. Вчера же около борта перекидывались спинные плавники дельфинов, как и у их черноморских родственников.

7 июля. К завтраку лед кончился, пошла чистая вода, но затем снова показался мелкий пловучий лед. Перед завтраком видели норвежскую шхуну, но не подошли друг к другу. Встретили льдину с черными пятнами; оказалось, что это не айсберг с моренными накоплениями, как мы думали, а льдина с тюленями. Погода тихая.

8 июля. Погода великолепная, солнечная, но снасти покрылись инеем. В 3 часа ночи были замечены на льду два медведя, которые резко отличались своим желтым цветом на белом снегу. В трубу был виден и третий медведь. Они ходили по льду, садились по-собачьи, ложились и по временам смотрели на приближающегося «Ермака», но мало реагировали на невиданное зрелище и продолжали заниматься своим делом. Повидимому, животное глупое и во всяком случае не привыкшее кого-нибудь бояться. Наметив одного медведя, «Ермак» стал подходить к нему. На носу столпились охотники. Медведь стоял на льдине и глупыми добродушными глазами смотрел на приближающееся чудовище. С 25 сажен началась тяжелая картина убийства.

---

[1] Плавание «Ермака» от Тромсе к Новой Земле, ледовый плен «Ермака» и дальнейшее плавание ледокола в Баренцовом море описаны С. О. Макаровым чрезвычайно сжато. Поэтому приводимый здесь дневник геолога экспедиции В. Н. Вебера представляет несомненный интерес. Из этого дневника здесь печатается, с небольшими сокращениями, лишь часть, относящаяся к плаванию в Баренцовом море. *Ред.*

[2] В оригинале дневника В. Н. Вебера даты даны по старому стилю, здесь же — по новому. *Ред.*

[3] Из Тромсе. *Ред.*

Идем тихим ходом, иногда останавливаемся во льду, либо из-за льда, либо для наблюдений; сегодня, например,

Сбор планктона (1901 г.).

для магнитных наблюдений. Погода продолжает быть хорошей, ветра нет, поэтому относительно тепло. К обеду уже — сплошной лед. Перед обедом спускался на айсберг. Айсберг был прозрачен, как стекло, но с прослойками грязи до 1 фута.

Около 12 часов, когда я в каюте описывал айсберг, раздалась пальба. Выбежав наверх, увидел удиравшего громадного медведя; он тяжело переваливался, но не очень торопился, выискивая дорогу среди торосов, постоянно оглядывался, как бы соображая, стоит ли бежать. Этот медведь ушел, лед был слишком торосистый, чтобы «Ермак» его мог догнать. Положительно чувство опасности медведю непонятно, некого ему бояться.

9 июля. Медленно двигаемся в сплошном льду. Погода стоит тихая, штиль, и потому льда у берегов Новой Земли масса: не было ветра, который бы его отогнал от берега. Этот берег виднелся еще вчера, сегодня он обозначился яснее. Мы вышли немного южнее полуострова Адмиралтейства. Температура воды —1,8°, воздуха +1°, а вчера была —1,5°.

Спускали планктонную сеть (ст. VI) и трал, последним поймали порядочно, хотя он без хода не развернулся. Вечером паровым буром бурили лед, толщина оказалась до 32 футов. Лед был многослойный.

10 июля. Туман, тепло, кругом лед, берег скрылся в тумане. Температура воды ниже нуля. Из монтекристо били птиц на чучела, убили глупыша с ноздрями трубкой и большого поморника. Видели сегодня большого бородатого тюленя, который больше часа нырял по полыньям вокруг «Ермака» и осматривал его со всех сторон; тюлень гораздо интеллигентнее медведя.

По выброшенной на лед медвежьей туше, без шкуры, видно, что грудь медведя много шире, чем у Геркулеса Фарнезского; медвежья туша производит неприятное впечатление — она похожа на труп человека.

К ночи заморосил дождик, наверху неуютно — прохватывает насквозь. Все стоим на одном месте, потому что жалеем уголь на ломку льда, хотя до берега осталось только 30 миль. Ждем ветра, который бы разогнал лед. Нам, у которых работа на суше, досадно сидеть без дела в виду берега.

11 июля. Все то же: туман, температура +0,5°, льды сковали «Ермак» со всех сторон, все полыньи затянулись. Попрежнему слабый ветер, лед толстый, 4-футовый. Сегодня ночью пробовали итти и прошли за 2 часа около 6 миль, так что «Ермак» может итти в этом льду.

12 июля. Сегодняшний день прошел как-то бесполезно; все то же. Начинает казаться, что мы застряли. С «Ермаком» ничего подобного не бывало, но он и не бывал в сплошных ледяных полях большой мощности. Лед здесь толщиной 4—5 футов, т. е. та толщина, на которую он рассчитан по эмпирической формуле при 10 000 сил, но после снятия передней машины осталось только 7500 сил. Однако не недостаток 2500 сил держит судно, а состояние льда, что показала сегодняшняя работа ледокола. Раньше «Ермак» ходил в разбитом льду, так что было куда раздвигать лед, теперь же мы имеем лед в состоянии сжатия, отдельные льдины не только сдвинулись, но на местах стыков образовали торосистые гряды.

На колку и поднимание льда тратится живая сила судна, оно понемногу останавливается, и приходится давать задний ход, чтобы снова приобрести инерцию; при этом в старом канале ледоколом наламывается новая груда обломков, и, наконец, при повторных проходах того же канала, канал настолько засоряется, что каша из обломков льда облекает весь корпус корабля и вся живая сила тратится на трение в этой каше и на ее спрессовку. С такого рода работой мы сегодня за 12 часов, при непрерывных «вперед», «стоп», «назад», «стоп» и т. д., прошли 100 сажен. Только под конец вылезли из своей каши и немного прошли ходом по ледяному полю, но только до нового тороса, пробить который вряд ли скоро удастся. Во всяком случае сегодня была хорошая проба и предостережение не забираться в сплошной лед. Пробовали выгребать ледяную кашу на заднем ходу обоими становыми якорями, но результат оказался слабый; пробовали выливать с носа из циркуляционной помпы теплую воду на лед, тоже мало помогало. Все мы весь день проболтались наверху, потому что движение вперед интересовало каждого, даже пари держали — во сколько заездов возьмем кашу, но все грубо переоценивали силу «Ермака». Угля сожгли 20 т, т. е. каждый пройденный вершок обошелся в $2^1/_2$ коп. Температура воды −1,8°. Стоим под 74°40′ с. ш.

13 июля. То же. Прошли пустяки, почти ничего. Вечером ходили на лыжах. После чая я пошел один далеко от судна. Из-за торосов больше 3 верст в час не пройти. В тумане «Ермак» быстро скрывается из глаз, и наступает полное одиночество среди медленно шевелящегося льда, в котором то расширяются, то сдвигаются с таинственным шелестом трещины.

14 июля. Открылся горизонт и совершенно покрытый снегом берег Новой Земли. Опять с утра до обеда бились, и на этот раз почти ничего не прошли. После обеда я ходил на лед собирать в свой двухведерный стеклянный цилиндр метеорную пыль (по Норденшельду), но, уйдя против ветра на ¾ версты от «Ермака», напал на его старый след во льду; пыли не собрал. На солнце сегодня жара, в тени же −1,5°. Ветра, увы, никакого.

15 июля. Сегодня распоряжается не С. О. Макаров, а командир М. П. Васильев. Он решил вывести «Ермака» на старый след, который я вчера видел, когда ходил за пылью. Задача сводилась к тому, чтобы повернуть судно и вывести на этот след, обозначенный полыньей, забитой льдинами. Повернули с помощью завезенных с носа и кормы «ледяных» якорей, и теперь идем, хотя и с перерывами... назад от Земли по тому пути, по которому неделю тому назад радостно шли к Земле, готовясь к береговой экспедиции. Что делать? Против льда в состоянии сжатия и «Ермак» бессилен. Новая Земля уже на много процентов для моей работы проиграна. Температура сегодня +4,5°, хотя солнца нет; падает не то снег, не то дождь. «Ермак» движется — и то хорошо; след прежний давно потеряли.

16 июля. Вечером опять медведь. Подходил к корме осмотреть «Ермака», но высыпало много народу, и, главное, собаки стали неистово лаять, так что на этот раз зверь решил уходить. Несколько охотников побежали за ним, но, конечно, не догнали. У медведя неуклюжесть кажущаяся, на самом деле он очень ловок, а если бы не шуба, то был бы и грациозен. Перед обедом ходил осматривать старый след «Ермака», нашел на льду бурые комки, которые оказались диатомовыми водорослями, очень заинтересовавшими ботаника И. В. Палибина.

17 июля. Ничего нового. Машины застопорены. «Ермака» сдавило, левый борт подняло на фут. Пробу на сжатие ледокол выдержал прекрасно. Скучали, просидели в каюте доктора (наш клуб) до 2 часов ночи. Шел снег.

18 июля. Вчерашний западный ветер, очень сильный, прекратился; надежда наша, что он перейдет в восточный, рухнула. Пробовали заводить ледяные якоря — ничего не вышло, сдвинулись на миллиметры. Вчера, говорят, видели моржей, но никому не сказали. Температура воздуха +2°, снег тает, но лед в сжатии. 10-й день нашего плавания. Новоземельская геология не про меня.

19 июля. Никакого движения. Работали брашпилем и прогнули вал, вырвали также часть чугунной станины: механикам работа. Погода удивительная, весь день солнце, горизонт открытый. Новая Земля как на ладони.

20 июля. Никакого движения. С час пробовали толочь носом «Ерма-

ка» лед. Вечером пускали змей с самопишущими приборами. летают отлично. При спуске я хотел подкатить змей. но не заметил, что люк покрыт только брезентом, провалился и упал прямо на свиней, которые жили на угле; в нашей жизни и это развлечение: много на мой счет зубоскалили. Ветер северо-восточный, тот, который, как мы надеемся, должен разбить лед.

Снеговую воду пропустил сквозь фильтр, но не только метеорной. но и вообще ни одной пылинки не нашел. Такова чистота воздуха, и не мудрено. что не только все здоровы, но и больной, которого было оставили умирать от воспаления легких в тромсенской больнице, быстро поправляется и теперь здоров.[1]

22 июля. Эти дни не было времени писать, потому что я много ходил. 20 июля прошли немного по каналу. а 21-го прошли по каналу $3\frac{1}{2}$ версты со съемкой. К обеду «Ермак» уперся в конец канала. На другой день на разведку вышли три партии. Прогулялись отлично, потому что погода, в общем, была хорошая, но новости были неутешительные: лед везде торосистый, тяжелый; мы, например, прошли к западу верст 6 и ничего хорошего не видели. За прогулку все сильно загорели. Вечером совещание — что делать. Ясно, что единственное наше спасение — ветер, и ветер восточный. Лед с поверхности усиленно тает, но под водой — нет; это видно и по температуре воды и по тому, что лед внизу не пористый, какой был у Шпицбергена.

Утром дул порядочный ветер с юга. нас продрейфовало на 10 миль к северу, и мы теперь как раз против полуострова Адмиралтейства.

23 июля. То же. Таяние идет энергично, и там, где раньше можно было ходить безбоязненно, теперь проваливаешься. Когда в первый раз ходил по ледяному полю, то дороги не разбирал, даже по проталинам проходил свободно, теперь об этом и думать нельзя. Торосы ослабли. под ногами осыпаются. Таяние компенсируется сжатием, что видно было непосредственно (образование торосов, смыкание каналов — трещин на глазах). Вечером совещание — до первого часа ночи: ни до чего не договорились.

24 июля. Утром пошел смотреть лед по составленной программе. «Ермак» в это время пробивался вперед. Со стороны очень величественная картина. Ледокол при общем ликовании прошел $1\frac{1}{2}$ мили, но затем на торосе застрял; бились до вечера, но не одолели его.

25 июля. До завтрака разворачивались якорями. Ночью был мороз —3,5°, снасти покрылись инеем. Плохо дело. Вечером медвежьи дела. Фагервик заметил медведя и, никому не сказавши, с ружьем побежал на лед его убивать. за ним еще охотник, в пылу с голыми руками. Шестью пулями подстрелил медведицу, но когда седьмым выстрелом был убит медвежонок, то мать поднялась, и ее убили восьмым выстрелом.

26 июля. Сильный южный ветер сдавил все льдины, затянул полыньи: густой снег довершил зимнюю картину. Видели медведя, ленивым и неуклюжим галопом ушедшего на запад, выбирая путь между торосами. Сегодня стояли — бесполезно тратить уголь. Надо видеть этот лед, чтобы понять, что с ним ничего не поделаешь.

27 июля. Ветер, не перейдя в восточный, стихает. Напортил и перестал дуть. Прочел уже всю полярную литературу, какая была в моем распоряжении. Сегодня прочел книжку Варнека, командира «Пахтусова». Как и везде, говорится об изотермах в июле +6°, о свободной воде по западному побережью Новой Земли и пр. Неужели мы сидим в плавающем ледяном острове? За обедом адмирал сказал, что, выбравшись изо льда, мы только обойдем Новую Землю, бросив порт Диксона, Землю Гиллиса и пр., мне это на руку, и я жду раздвижки, как манны небесной.

28 июля. Пробиваться и не пробовали. Погода прежняя. Ночью —3,5°.

29 июля. С сегодняшнего дня будем пробиваться к западу неуклонно. Прошли три длины судна. уперлись в торос и вечером отправились пешком к западу на разведки. Прошли с версту — ничего утешительного. На возвратном пути на глазах происходила сильная подвижка льда. Места, где мы проходили полчаса тому назад, разверзлись на 1,5 сажени. Льдины имели в поперечнике 10—25 саженей, из-под

[1] Перед самым отходом «Ермака» командир с доктором поехали навестить умирающего Ливунова. и он попросил, чтобы взяли его с собой умереть среди них.

них выныривали льдины второго слоя, торосы перевертывались, рассыпались, льдины, сходясь, обкрашивались и вздымались в новые торосы; все это происходило при тихой погоде, как бы беспричинно. Явление стихийно-зловещее; чувствовалось, что под льдом океан. Насилу мы добрались к «Ермаку», но, взявши нас, он прошел только сажен 100, так как лед нажимал все время.

30 июля. Утром совещание о вынужденной зимовке. Предполагается, если лед не разойдется, послать партию в Кармакулы, единственное становище на Новой Земле. Повидимому, в эту экспедицию попаду и я. Цель экспедиции дать знать в Петербург о положении, в которое попал «Ермак». Итти надо с ледянкой. Ветер продолжает дуть с запада; какое-то проклятие.[1]

31 июля. Адмирал предложил мне начальство над экспедицией, с правом выбора ее состава. Пригласил итти милейшего лейтенанта Неупокоева; кроме того, из палубной команды идут двое и из машинной двое, всего шесть человек, при 2-месячном запасе.

1 августа. Пробовали на льду ледянку: с 30-пудовым грузом итти и думать нечего. Пробовали норвежскую шлюпку, купленную в Тромсе, оказалась и пустая не под силу, поэтому остановились на двойке. До Кармакул 220 верст.

2 августа. В. Е. Гревениц предложил новый проект: итти вдвоем с боцманом Тамманом, взяв нарты (подарок Нансена), 2-недельный запас и парусиновую байдарку. Идея Гревеница другая, чем то, что было выдвинуто адмиралом на совещании: в основу положена легкость, а потому быстрота. Вес байдарки и провизии только 7 пудов. До Сухого Носа Гревениц рассчитывает дойти в 5 дней. Они уже начали строить бамбуковый остов байдарки.

Ветер заштилел, а нас отнесло к западу на 4 мили; так как восточного ветра не было, то, очевидно, сдавленный западными ветрами лед теперь расползается на большую поверхность.

Сегодня человек сорок работали на льду: кололи лед под левой скулой «Ермака», чтобы он мог повернуться немного, зайти в полынью и получить возможность разгона. Работы были названы «каторжными», но в шутку, потому что были всем приятны как деятельность. Мной был предложен даже «калифорнийский» способ: разрушать лед сильной струей, оказавшийся мало действительным. Весь наш труд — пирамида сложенного нами льда — оказался для «Ермака» игрушечным: когда дали ход, он наших трудов не заметил и уткнулся в старую ржавую ямку, отпечатанную его носом во льду раньше.

3 августа. Со стороны глядя, дело выходит позорное: начать работу с полуострова Адмиралтейства и, не подойдя к нему, застрять, притом не на мели или камнях, но во льду (ледокол!). Но если посмотреть, что проделала с нами природа, то придется оправдать и судно и руководителей экспедиции. Температура поверхностной воды вместо +4—6° была отрицательная, целый месяц вместо восточных дуют западные ветры, натfroсившие такую кашу, что ее надо сначала видеть, а потом винить «Ермака». Средние данные датского сборника[1] не имеют ничего сходного с тем, что выпало на нашу долю.

Адмирал решил, что одновременно с байдарочной экспедицией Гревеница в Кармакулы должна итти также наша, но на край льда, причем мы должны были три дня выжидать какую-нибудь норвежскую шхуну, промышляющую на краю льда, и зафрахтовать ее в Варде; если же шхуны не окажется, то оставить на льду почту и итти назад к «Ермаку».[2]

9 августа. Около недели не писал. За это время произошло много событий: мы вышли изо льда и идем теперь к Земле Франца-Иосифа. События же вкратце были такие. Наша партия

---

[1] В этот день в дневнике командира «Ермака» М. П. Васильева записано: «уменьшили рацион на одно блюдо, хотя провизии больше чем на 1 год». *Ред.*

[1] Ежегодно издаваемые Датским метеорологическим институтом ледовые сводки для арктических морей. *Ред.*

[2] 4 августа в дневнике М. П. Васильева имеется следующая запись: «Адмирал делает опыт с кусками листового железа, согнутого вроде судна, с отшлифованными и неотшлифованными бортами, чтобы узнать: если судно отшлифовать, не пойдет ли оно лучше в сжатом льду». 6 августа в том же дневнике записано: «Итак, мы вышли из льдов. Был устроен обед. Адмирал пил за здоровье механиков с Улашевичем во главе, говоря, что все старания были приложены к тому, чтобы сломать машину, но их старания не увенчались успехом». *Ред.*

же собиралась итти на край льда, а партия Гревеница — в Кармакулы. Во вторник было назначено наше выступление, но накануне наша партия была отменена, и очень разумно, потому что, как потом оказалось, у края льда находилась очень широкая полоса битой ледяной каши, по которой ни шлюпкой, ни пешком двигаться невозможно. Но кармакульская партия должна была итти. Все легли спать под тяжелым впечатлением нашего тюремного, во льду, положения. Ночью на вахте стояли доктор и ботаник; последнему выпало счастье заметить, что шпагат, протянутый с мостика в обе стороны на лед, натягивается, он его ослабил, но шпагаты снова натянулись; он понял, что лед расходится, и побежал будить командира. Когда я проснулся рано утром от гула разбиваемого льда и выбежал наверх, то «Ермак» шел полным ходом, как в доброе старое время под Шпицбергеном. 6 августа в 4 утра мы были выпущены на свободу и, выйдя изо льда, испытывали то же, что выпущенные из тюрьмы.

20 августа. Шли по краю льда к полуострову Адмиралтейства. Отлично были видны берег и ледники. Кинематографировали. Когда выходили изо льда, покачивало.

21 августа. Утром убили большого плывущего медведя, во время завтрака — бородатого тюленя. Все идем по краю льда, ни одного промышленника не видим.

22 августа. Праздник: по направлению к земле показалось чистое без льда место; подошли по нему к берегу, на который и съехали все толпой исследователей. Это было губа Крестовая. Мы с Ивановым пошли на восток к известняковому обрыву. Экскурсия вышла очень удачная, нашли кораллов, любовались заходом и восходом солнца.

23 августа. Съехали на ледянке на берег. Прошел вглубь острова, собрал пород и окаменелостей. К 12 часам, как было условлено, сошлись с топографом у ледянки и поехали к лагерю. К обеду были на корабле. Астрономический пункт был определен, магнитные наблюдения удались, ботаник и я собрали, что успели; одним словом — полное удовольствие, приподнятое настроение.

24 августа. Мы были рано разбужены, чтобы съезжать на берег. Оказалось, что мы у мыса Шанда в Машигиной губе. На самом мысу у обнажения сланцев я пробыл до 12 часов. Здесь же видел вблизи базар чаек. Птицы были так близко, что их можно было достать рукой; это им не правилось — они отодвигались и раскрывали клювы. После завтрака поехали с адмиралом вглубь губы к горе Головнина. В глубине губы Машигиной, в так называемой «Машигиной ледянке», видел огромные ледники, спускающиеся прямо в море; круглый залив (ковш), выпаханный ледниками, забит пловучим льдом и айсбергами.

25 августа. Шли вдоль берега с пеленгованием.

26 августа. То же. Разбираю свои коллекции и пр.

27 августа. Идем к Сухому Носу.

28 августа. С утра пошли на паровом катере вглубь Крестовой губы, разрез которой мне хотелось составить. На обратном пути несколько раз приставали к береговым обнажениям, набрали фауны.[1]

29 августа. Оказывается, кончаем работу и идем в Тромсе. Утром осмотрел вековую марку, поставленную «Ермаком». От прибоя она защищена, но поставлена она на известняке, разбитом кливажем, и хотя на плоскости, наиболее в этом отношении прочной, но сильное выветривание новоземельских пород не даст марке простоять «век». Мерзлота на берегу Крестовой губы обнаруживалась на глубине 60—70 см (на террасе в 25 саженях от обрыва). В 12 часов ночи глубоководная станция. Погода отвратительная, вьюга, все предметы на палубе покрыты снегом, настоящая ночь, из кают просвечивают огоньки; это первая ночь, когда пахнуло зимой по-настоящему. На машинном люке сидят три куличка с длинными носами, людей боятся, но не улетают: все равно — смерть, а на люке тепло.

30 августа. Идем по 9 узлов в Вардэ, через 50 миль станции. Качка. Заметно теплее, кулички еще ночью улетели, видно отогрелись и отдохнули. А сколько их погибло в открытом море?

---

[1] В дневнике М. П. Васильева следующая запись: «Утром установили мареограф, чтобы определить высоту прилива. На месте, где стоял мареограф, вырублена вековая марка». *Ред.*

ЗАМЕТКИ ПО ЛЕДОВЕДЕНИЮ [1]

(Из дневника В. К. Неупокоева)

6 и ю л я [по старому стилю] замечен плавающий лед в широте — 70°17′ N и долготе 41°50′ E. Лед тянулся по направлению на норд-вест; далее к востоку он поворачивал на юг, и ледокол в 3 часа 15 минут пересек его границу. Лед оказался разбитым, торосистым. Воды 30%. У границы льда были видны два парусника. Немного отступя от границы внутрь льда, встретили туман. Перед приближением ко льду видели много тюленей и китов. Температура воды после входа во льды упала с +1 до 0°. В широте 37°50′ N и долготе 45°5′ E вышли на чистую воду.

В широте 74°5′ N, долготе 45°55′ E снова вошли в лед и более из него уже не выходили. Лед становился все гуще, вернее — встречаются более крупные куски: попалась глетчерная льдина. Но воды еще 50%.

8 и ю л я в 4 часа утра были встречены четыре белых медведя. Широта 74°34′ N, долгота 48°55′ E.

Измерена толщина льда — от 1 до 4 футов. В полдень широта 74°45′ N, долгота 50°0′ E. Измерили толщину льда — 8 футов. Достали глыбу льда для исследования.

В полночь 9 и ю л я осмотрели айсберг. Издали с корабля он имел вид черной пирамиды, возвышавшейся на торосе. Но при ближайшем рассматривании оказалось, что он имеет форму полуразвалившегося цирка, стены которого поднимаются треугольниками. Внутри цирка на арене находится озеро пресной воды, имеющее диаметр около 10 м. Высота треугольного зубца черной стены от воды до вершины 4½ м, ширина же в этой части только ½ м. Эта часть айсберга имела черный цвет потому, что была покрыта глиной.

Лед на поверхности айсберга был весь изъеден солнцем и имел вид кружев, разбросанных в беспорядке, которые рассыпались с каким-то чистым звоном при малейшем прикосновении. Широта 74°38′ N, долгота 51°12′ E.

10 и ю л я лед стал очень густым, воды лишь 15%, но все же сплошную массу торосистого льда по всем направлениям прорезывают трещины. Трещина, по которой шел «Ермак», имела вид широкого канала, набережная которого облицована камнем, — настолько толстыми были торосы и такая правильная была их кладка. Во время маневрирования ледокола кусок такой стены откололся и приблизился к корме «Ермака», мешая его движению. Этот кусок был измерен; его поверхность равнялась 220 кв. футам, а толщина 35 футам. Он возвышался над водою фута на четыре посредине и на три у краев. Вода настолько прозрачна, что подводная часть льдины хорошо видна. Особенно интересен у нее выступ, имеющий вид тарана.

12 и ю л я измерена толщина льда сплошного намерзания (она оказалась равной 6 футам). Широта 74°30′ N, долгота 54°20′ E.

13 и ю л я (широта 74°30′ N, долгота 54°20′ E) измерена толщина льда в разных местах. Она оказалась равной

[1] «Заметки по ледоведению» даются в сокращенном виде. В. К. Неупокоев писал их на «Ермаке» во время экспедиции 1901 г. к Новой Земле.

Дневник В. К. Неупокоева хранится в ЦГВМА в фонде Макарова, д. № 152, листы 1—14. *Ред.*

у сплошного льда 5—6 футам, а у торосов 10—14 и 16 футам.

14 и ю л я измерена высота сплошного тороса над уровнем моря — 3 фута 9 дюймов. Измерена высота нагроможденного тороса над уровнем моря — 11 футов.

16 и ю л я. Исследована вода небольшого ледяного озера, диаметром около 7 м и почти круглого. Глубина его всего ¾ м. Повидимому, существовала тонкая щель, через которую озеро сообщалось с соленой водой, как то показывает удельный вес его придонной воды.

Температура на поверхности +0.8°,

удельный вес $\left(\frac{17,5}{17,5}\right)$ 1,00000.

Температура на дне +0,4°,

удельный вес $\left(\frac{17,5}{17,5}\right)$ 1,00800.

Широта 74°30′ N, долгота 54°20′ E.

21 и ю л я. Широта 74°35′ N, долгота 54°15′ E. Исследованы два озера [на льду]. Первое [имело] в длину 12 м, в ширину 9 м и в глубину около 1 м. Температура поверхности +0,1°, на дне —0,6°.

Второе [озеро имело] в длину 20 м, в ширину 10 м, в глубину также около 1 м. Температура на поверхности +0,2°, на дне —0,1°.

Того же 21 июля там же измерена толщина льда сплошного намерзания (5 футов).

В трещину между льдинами был опущен измерительный шест, и на 12 футах глубины он встретил лед. Водя вправо или влево, удалось достигнуть границы подводного выступа и спустить шест ниже; на глубине 17 футов шест все еще царапал лед, но не захватывал его снизу. Вечером встретили большую полынью, за которой лежало ровное поле. Измерена толщина этого поля; она равна в одном месте — под водой 18 футам, над водой 3 футам, в другом — под водой 18½ футам, над водой 3 футам льда и 3 футам снега.

22 и ю л я была послана разведывательная партия для рассматривания состояния льда и выбора пути для ледокола.

Согласно данной инструкции, мы вышли по направлению [на] вест (по компасу) от «Ермака». Сначала был не особенно густой туман, но вслед затем разъяснилось и солнце стало припекать. Итти было довольно трудно, так как лед значительно подтаял и ноги вязли в нем.

Сначала шли неровные торосистые поля. Торосы [были] хотя трудно проходимы [и] неправильно нагромождены, но не особенно велики; так, один из самых больших возвышался на 11 футов. Рядом с торосистым полем тянулась полоса ровного поля, которое было [однако] трудно проходимо, так как на нем была масса озер и луж. Затем нам пересек путь канал, через который мы перебрались не без труда. Дальше лед стал гораздо ровнее, но часто встречались проталины и ледяные болотца. В последних нога проваливается сквозь рыхлый мокрый снег и погружается в воду по щиколотку; но на дне лед очень прочный, и, следовательно, имея хорошие сапоги, можно смело итти по таким болотцам.

Сначала поля были довольно крупные, сажен двести—триста в поперечнике; их пересекали каналы, которые почти все имели направление с севера на юг. Толщина сплошных ледяных полей колебалась от 5 до 8 футов, но почти везде лед снизу подбит другими льдинами, и глубина, на которой находилась последняя льдина, была очень значительна. Ширина каналов [была] самая разнообразная, но в общем небольшая. [Мы встретили] только один [канал] шириной сажени в три, но и тот оказался рекою на льду, т. е. его дно составляли огромные льдины.

Мы закончили свой путь, отойдя 6 верст от «Ермака» и увидав с высокого тороса (18 футов), что впереди лежат обширные поля толстого, довольно ровного льда.

На привалах мы пили воду из луж, она была замечательно вкусна. Итти назад было легче, не надо было выбирать путь, шли по старому следу. На обратном пути нам удалось наблюдать, как сильно действует солнце. Идя вперед, мы разбрасывали прутья голика, для обеспечения следа. На обратном пути мы заметили, что прутики, пролежавшие два с половиной часа, погрузились в снег на 2¼ см.

24 и ю л я осматривал лед за кормой ледокола, это были обломки ровного толстого поля. В одном месте удалось измерить его толщину — 25 футов в воде и 2 фута над водою. Толщина

сплошного льда самая разнообразная; верхний слой, обыкновенно самый толстый, [равен] 5—6 футам. Льдины же, составляющие торос и выскочившие на поверхность, имеют толщину от $1\frac{1}{2}$ до 3 футов.

Интересно, что вода с глубины имела низкую температуру; поднятая ледоколом, [она] перемешалась с поверхностной водой, причем смесь оказалась охлажденной ниже точки замерзания, а потому канал покрылся тонким слоем льда. В [это же] время на поверхности поля происходило таяние и [шел] дождь.

25 июля измерялись температура и удельный вес в озерах [на льду]. В озерах найдено много диатомовых водорослей.

Были осмотрены четыре озера. Они имели голубовато-серую воду и во всех, за исключением № 1, пресную; в первом же [вода имела] легкий солоноватый привкус. Озеро № 2 было интересно тем, что имело двойное дно; в первом дне были три отверстия, сквозь которые видно было внутрь — внизу находились водоросли.

На поляне было видно много дыр, образованных таянием льда под лежащими на нем водорослями. Можно предположить, что водоросли играют огромную роль в таянии льда.

Того же 25 июля произведено измерение толщины сплошного поля. [Она оказалась равной 10 футам.]

27 июля [в воде] пресного озера наблюдалась температура +0,2°. Длина [озера равнялась] 4 м, ширина 3 м.

Подходя к озеру, я провалился сквозь рыхлый верхний слой льда по пояс, ниже ноги встретили снова лед. Следовательно, вода находилась между двух ледяных покровов, отстоящих друг от друга на $3\frac{1}{2}$ фута.

30 июля отправились осмотреть лед для отыскания пути «Ермаку». Верхний слой льда во многих местах так пропитан водою, что моментально обламывался. От этого наполнения водой лед стал тяжелым, и, например, лед толщиной в 6 футов плавает выше поверхности воды только на 2 дюйма. Пройдя версту к западу, мы встретили довольно слабые поля и даже канал, наполненный разбитым льдом. Здесь мы осматривали интересный торос, в котором льдины расположились в виде арки.

Когда мы начали возвращаться к «Ермаку», [то] заметили, что весь лед находится в движении и картина совершенно переменилась. Каналы разъехались, сделались шире, то и дело выныривали из-под низу громадные глыбы. Все вокруг нас шевелилось, двигалось, мы оказались на островке, окруженном проливами. Почва нашего острова также была ненадежна — она поминутно колебалась и грозила начать ломаться и переворачиваться. Пришлось оставить свой наблюдательный пост и перебраться по движущемуся льду на более твердые места. В конце концов мы благополучно добрались до «Ермака». Всю ночь раздавались звуки ломающегося льда, и не было места, где бы он не шевелился.

1 августа. Лед стал почти совершенно сухим, и вода не стоит в нем так, как это было раньше.

6 августа. Два дня дул южный ветер. Ночью лед внезапно ослаб и дал выход «Ермаку».

В полдень находились в битом льду в 4—5 милях от открытого моря; широта 75°13′ N. долгота 53°23′ E. Наблюдались айсберги; они расположены по границе льда. Два [из них] довольно высокие (40—60 футов) и два совсем низкие (4—8 футов). Первые два айсберга имели в длину 100—150 сажен.

В широте 75°13′ N и долготе 53°30′ E граница разбитых льдов тянется от NNE на SSW.

В 2 часа видели айсберг высотой 37 футов, верхняя его поверхность была совершенно гладкая, покатая к одному краю. Стены обрывистые с горизонтальной слоистостью у ватерлинии, прибоем сделаны выбоины. Лед зеленый, полупрозрачный. Вблизи айсберга плавали обломки. Кроме айсберга и этих обломков, море вовсе чисто от льда.

В полночь 8 августа стали попадаться мелкие отдельные льдины.

В 2 часа вошли в разбитый лед. Широта 77°35′ N, долгота 53°11′ E. Воды 90%.

В 7 часов вечера ледокол, разбивая лед, вдруг получил необычайно сильный толчок. Как оказалось, [судно] раскололо большую льдину, которая вследствие переместившегося центра тяжести (отвалилась огромная глыба) повернулась и легла на бок.

Льдина состояла из плотно спаянных кусков битого льда. Повидимому, эти льды образовались из спаянных зимними морозами мелких битых льдин, которые при этом образуют вполне однородную массу, так прочно это спаивание.

9 августа, у мыса Флора. Море почти чисто от льда, плавают лишь несколько айсбергов, и у берега стоит припай. Припай тянется вдоль берега

Подъем льда для исследования (1901 г.).

двумя, а в некоторых местах тремя, четырьмя и более полосами. Повсюду полосы отделены от берега и друг от друга узкими полосками воды, впрочем достаточными для плавания по ним маленькой шлюпки. Поверхность припайного льда совершенно ровная; тонкий слой льда в $1/4$ см покрывает собравшуюся на поверхности [припая] воду, и нога человека проваливается сквозь эту пленку. Крайняя полоса припайного льда подбита снизу льдинами, вероятно до дна. Припай имеет ширину в $1^1/_4$ кабельтова в самом широком месте.

Ледяные горы, как те, что встречались нам на пути к мысу Флора, так и те, которые плавали вблизи него, имели вид очень высоких [до 40 футов] ледяных полей. Их поверхность была совершенно гладкой, стороны обрывисты и лишь изъедены прибоем.

12 августа, в 2 часа 30 мин. Ледокол расколол толстую льдину, часть которой перевернулась и легла на бок. Ход был остановлен, и льдина исследована. Оказалось, что отколотый кусок [сплошного льда] имел толщину 4 м. При этом было замечено, что лед имел двоякую структуру: [сверху] 2 м совершенно прозрачного зеленоватого льда, снизу 2 м матового льда.

Измерили также шестом толщину небольшого плоского поля, от которого льдина откололась. Толщина [поля] в одном месте [была равна] 13 футам, в другом же шест уперся в выступающую льдину на [глубине] $11\frac{1}{2}$ футов.

20 августа. После того как сделано два рейса к Земле Франца-Иосифа и обратно на Новую Землю, можно вполне выяснить картину положения льдов в северо-восточной части Баренцова моря. Не лишнее вспомнить, что это лето господствовали западные и северо-западные ветры. Положение льдов хорошо соответствует им.

Вдоль Новой Земли, по ее западному берегу, тянутся сплошные льды, шириной от 50 до 60 миль. Эти льды целый месяц находились в сжатом состоянии, они все торосисты, но структура их довольно слабая, скоро обращающаяся в снеговую массу, которая, однако, представляет страшное препятствие для ледокола вследствие трения. Толщина льда [у Новой Земли] колебалась от 4 до 12 футов, [встречались] сплошные торосы, сидевшие до 35 футов под водой. Связь в торосах довольно слабая, и при ударе ледокола подводные льдины во множестве выскакивают на поверхность. К концу лета больших сплошных полей почти не стало, но все сравнительно мелкие находились в плотном соприкосновении друг с другом, а между ними, как прокладка, [плавала] каша истертого льда и вынырнувшие нижние глыбы, которые всегда заметны по своему черному виду.

Если бы дули сильные восточные ветры, то этот лед разошелся бы, западный же ветер прижимает его к земле и окружает последнюю неприступным барьером. В широте 77°20′ N и долготе 63° E западная граница льда поворачивала к северу и, делая изгибы,

тянулась до самой Земли Франца-Иосифа [острова Вильчека]. К западу от этого сплошного льда [простиралось] совершенно свободное море, на котором лишь изредка встречались айсберги высотой от 20 до 70 футов. Айсберги [у берегов Земли Франца-Иосифа] столь многочисленны, что [они] напоминают собой разбитое поле гигантской высоты.

На пути между полуостровом Адмиралтейства и мысом Флора мы встречали, начиная с широты 78½°, лед всякого сорта. [Здесь были и] легкие поля с тонкими подтаявшими краями, которые говорят о том, что этот лед не испытывал сжатия. Этот лед, вероятно, образовался вблизи Шпицбергена и был пронесен сюда западными ветрами после того, как местный лед освободил море, подавшись на восток. В то же время льды, принесенные из Ледовитого океана [через] пролив между Шпицбергеном и Землей Франца-Иосифа, также были отнесены к востоку. И мы встречали большие сплошные глыбы толщиной в 22 и более фута. Этот лед очень крепок, и при ударе в такое поле ледокол отскакивал назад.

Таким образом, сильные и продолжительные западные и северо-западные ветры способствуют плаванию на Землю Франца-Иосифа и делают невозможным подход к Новой Земле. [Следует] предполагать, что при таких обстоятельствах восточный берег Новой Земли свободен ото льда, что, как известно, бывает очень редко.

ВЛИЯНИЕ ЛЕДОКОЛОВ НА ВОЕННО-МОРСКИЕ ОПЕРАЦИИ

Лекция С. О. Макарова, прочитанная 4 декабря 1899 года [1]

Можно сказать, что почти всякое изобретение прямо или косвенно влияет на способы ведения войны. Многое изобретается специально для боевых целей, но и усовершенствования мирные часто находят себе первое применение к военным целям. За примером итти недалеко. Телеграфирование без посредства проволоки еще не нашло себе применения для мирных целей, а уже вся необходимая материальная часть для его применения послана в Южную Африку [2] для целей военных. [3]

Ледоколы возникли для чисто мирных целей, но так как они применимы и для войны, то вопрос о пользовании ими в военное время должен рассматриваться всесторонне, даже если бы рассмотрение их привело к отрицательным результатам о невозможности пользования ледоколами для военных целей.

Возбуждаемый мною вопрос нов, а потому не разработан, и я полагаю, что вы не будете ждать от меня, что я вам дам законченные ответы. Время для таких ответов еще не наступило, и в настоящее время можно лишь наметить вопросы.

. . . .

Разберем первоначально влияние зимних условий на наступательные и оборонительные средства судов.

Суда обладают тремя наступательными средствами: артиллерия, мины и таран.

Артиллерия во время плавания во льду может действовать совершенно так же, как и на свободной воде, движение же судов будет значительно стеснено, поэтому суда потеряют одно из крупных преимуществ — подвижность, которая позволяет выбирать позицию, постоянно меняя ее, дабы неприятель не мог пристреляться. Плавание во льду дает еще и то преимущество береговой артиллерии, что суда будут следовать строго друг другу в кильватер, и на льду, вероятно, найдутся приметные точки, которые помогут пристрелке.

Снаряды при ударе в воду обыкновенно разрываются, так что при недолете часть осколков попадает в неприятеля. Нет основания думать, что не произойдет почти то же самое и при падении снаряда на лед, но желательны опыты, которые показали бы действие разрывных снарядов, падающих на лед ровный и на лед набивной.

Мина, взорванная под судном, причинит ему, вероятно, несколько большее повреждение при ледяном покрове, чем без него, но эта разность, вероятно, несущественная. Гораздо более важен вопрос о том, в какой мере воз-

[1] ЦГВМА, архив С. О. Макарова, д. № 118, 1900—1903 гг., лл. 37—110.

Часть текста лекции, содержащая материал, помещенный позже С. О. Макаровым в книгу „«Ермак» во льдах" и являющийся введением к основной теме лекции, опущена.

[2] Речь идет об англо-бурской войне 1899—1902 гг.

[3] Далее в рукописи вычеркнут следующий абзац:

«Можно ли допустить, что изобретение ледоколов останется без всякого влияния на военно-морские операции? Не следует ли ожидать, что инструмент, дающий возможность пользоваться морем как путем морского сообщения в зимнее время, когда оно покрыто льдом, должен в силу необходимости сделаться непременной составной частью флотов, имеющих целью оперировать в замерзающих морях?»

можно действовать самодвижущимися минами[1] и минами заграждения.

Прежде всего является вопрос температуры воды и ее влияния на безопасность обращения с минами и на правильность детонации. По этому предмету желателен отзыв специалистов.

В очень холодной воде самодвижущиеся мины вообще работают хуже, чем в воде обыкновенной температуры. Кроме того, выпуск мин из надводных аппаратов будет возможен лишь в исключительных случаях, когда перед минным орудием[2] имеется полынья. Выстрел из подводного аппарата возможен лишь при ровном льде — и то еще, если есть уверенность, что у самого аппарата не торчит какая-нибудь глыба, что вполне возможно.

В большинстве случаев лед в Финском заливе встречается набивной, а потому возможность действия самодвижущимися минами во льдах очень мала, и вероятнее предположить, что во льдах самодвижущимися минами почти совсем действовать нельзя.

Мины заграждения точно так же потеряют часть своего значения с наступлением льдов. Если бы лед был ровный, то ничто не мешало бы минам оставаться на своих местах, но лед ровный есть исключение, и даже на кронштадтских рейдах — лед набивной. Надо думать, что набивной лед, распространяясь глубоко, может повредить мины.

Точный ответ на этот вопрос может дать лишь опыт, и, разумеется, было бы полезно оставить на зиму несколько десятков мин, заряженных песком, дабы посмотреть, действительно ли лед сдвинет их со своих мест или нет.

Донные мины, поставленные на местах, защищенных от больших ледяных нагромождений, могут зимой оставаться в безопасности, но способы пользования ими, равно как и действия их зимой, вероятно, будут несколько иные, чем летом.

Таранная пробоина зимой будет иметь такое же действие, как и летом. В пробоину пойдут куски льда, которые могут до некоторой степени уменьшить вливание воды, но это лишь временно, ибо останутся щели и проток воды через них размоет часть льда. Подводка пластырей снаружи льдом будет значительно затруднена.

Возможность нанесения таранного удара будет много зависеть от подвижности судов. Судно, которое легко само разбивает лед, будет иметь все шансы на успех перед другим судном, которое боится льда и самостоятельно двигаться не может.

Против тарана следует употреблять мины, и в бою на открытой воде есть много шансов, что судно, желающее таранить, будет предварительно пробито миной неприятеля. Маневрируя во льдах, этой опасности почти не предвидится.

Оборонительные средства судов разделяются на три элемента:

1) неуязвимость,
2) непотопляемость,
3) живучесть.

Броня в мороз сопротивляется ударам снарядов так же, как и при тепле, поэтому, сколько мне известно, неуязвимость от снарядов не изменится.

Непотопляемость и живучесть суть качества внутренние, на которые тоже, повидимому, мороз и лед не могут особенно повлиять в худую сторону, за исключением подводки пластыря, которая при льде иногда будет затруднена.

Заделка пробоин относится к живучести, и она при ледяном покрове, отсутствии волнения и качки облегчится.

Теперь перейдем к движениям судов, ибо вся военно-морская операция требует передвижения сил. Ледяной покров затрудняет это передвижение, но не делает его вполне невозможным. Флот, имеющий в своем распоряжении ледоколы, может передвигаться туда или сюда, сосредоточивая свои силы в одном из портов, или выходить для операций в открытое море.

Нация, имеющая несколько портов на море, имеющем ледяной покров, без ледоколов будет поставлена в необходимость на все время войны оставлять свой флот в тех портах, в которых он замерз, и, таким образом, лишается возможности поддержать суда, расположенные в других портах, или же укрыть их, убрав из портов свободных в порта, запертые ледяным покровом. Значение ледоколов в этом отношении, повидимому, не подлежит большому сомнению.

[1] Речь идет о торпедах.

[2] Речь идет о торпедном аппарате.

Прежде всего следует, однакоже, коснуться вопроса о зимней морской кампании вообще. Ледяной покров начинает образовываться лишь тогда, когда вследствие продолжительного холода температура воды понижена до точки замерзания. Пресную воду заморозить легче, чем соленую, потому что точка замерзания пресной воды 0°, а точка замерзания океанской воды —1,8°. Кроме этой причины, есть еще и другая, более существенная. Пресная вода имеет наибольшую плотность при +4°, а океанская вода имеет наибольшую плотность —3,6°. Вследствие этого, если мы возьмем два водоема, один с пресной водой, другой с соленой, то у пресноводного водоема, когда при наступлении холодов температура воды понизится до +4°, мороз будет продолжать лишь понижение температуры поверхности, распространяясь в глубины не более того, что будет делаться механически волнением.

Соленоводный водоем, охлаждаемый с поверхности, охладится во всю толщину, и, пока вся вода не примет температуры —1,8°, замерзание поверхностной воды будет невозможно. По этой причине воды, имеющие одинаковую морскую соленость от верху донизу, почти невозможно заморозить, если дело касается глубоководных мест. Этим обстоятельством, а не температурой воды Гольфстрема можно объяснить себе незамерзаемость моря у Нордкапа в широте 71°10′ и у нашего Мурманского берега.

Обыкновенно в замерзающих морях соленость воды внизу больше, чем наверху, и это препятствует вертикальному обмену вод; тем не менее соленоводное вместилище замерзает позже, чем пресноводное, и требуется большое количество мороза, чтобы сковать море ледяным покровом.

По всем вышесказанным причинам на соленоводном море большие морозы предшествуют замораживанию. Плавание в морозы под парусами считалось делом трудным и даже рискованным. Я сам помню случай, когда на корвете «Варяг» в Японском море в 1866 году все снасти фок-мачты от брызг обратились в массу льда. В этих условиях мы не могли сделать никаких перемен в фоковых парусах.

Пароходы не в такой степени страдают от мороза, тем не менее бывают случаи, что даже огромные океанские пароходы в такой мере обмерзают льдом сверху, что приходят в опасное положение.

Военные флоты обыкновенно в зимнее время избегают плаваний, поскольку это практически возможно, и потому точных данных по этой части не имеется. Нет такого флота, моряки которого любили бы плавание в мороз в мирное время, но из этого не следует, что обороняющийся может спокойно зимовать с уверенностью, что нападающий не посмеет приблизиться к его берегу. Собственно, мороз не составляет большого неудобства в плавании. Трудности заключаются в обмерзании судна от брызг, а таковые могут быть лишь при ветре, и так как не всегда бывает сильный ветер с морозом, то может случиться, что нападающий, рискнув на зимнюю операцию, выполнит ее без всяких крупных затруднений. Вот почему нельзя питать твердые надежды, что зимнее нападение неприятеля невозможно. Благоразумие требует, чтобы[1] все особенности зимней морской кампании были выяснены.

Вопрос в том: можно ли каждое военное судно и даже миноносец выслать в зимнее время в море. Коммерческие пароходы всегда ходят, и трудности зимних плаваний им не представляются непреодолимыми. Отсюда можно притти к заключению, что и всякое большое военное судно также может в мороз совершать переходы. В какой степени могут это исполнять миноносцы, можно решить лишь опытом. Наглаз кажется, что это, по меньшей мере, безжалостно — требовать, чтоб миноносцы плавали в мороз, но ведь еще более безжалостно подставлять людей под огонь неприятеля, и тем не менее все это делают и не считают варварством. Лишь один опыт может показать, в какой степени миноносцы будут обмерзать, и нет ничего невероятного, если вследствие особенности их формы и отапливания всех помещений обмерзание их носовых частей будет не столь значительно, как то ожидается.

Во всяком случае, надо считаться с тем обстоятельством, что остойчивость миноносцев очень не велика и что

---

[1] Далее в рукописи вычеркнуто: «вопрос этот был изучен и чтоб».

прибавка веса в верхних частях его может опрокинуть миноносец.

Заслуживает особого внимания вопрос, какие суда могут ходить во льду самостоятельно, какие могут следовать за ледоколами и какие совсем не годятся для работы во льдах. Точное решение этого вопроса может быть сделано лишь на основании опытов, между тем опытов по этой части не имеется. Я могу судить об этом деле лишь на основании того, что я видел по отношению к коммерческим судам, но, повторяю, лишь опыт может дать точные ответы.

Прежде всего нужно сказать о винтах, которые на военных судах делаются с тонкими лопастями, необходимыми для хорошего хода. Обыкновенно делают винты военных судов или бронзовые или стальные. Для ледоколов винты употребляются стале-никелевые с удвоенной толщиной лопастей. Судно, имеющее тонкие лопасти, должно тщательно избегать ударов лопастей об лед; оно может следовать за ледоколом и даже самостоятельно ломать лед, но не двигаться задним ходом в цельном льду и стараться избегать крутых поворотов, при которых крепкий лед может попадать под лопасти винтов.

Недостатки военных судов по отношению к винтам могут быть легко устранены постановкой для плавания во льдах особых лопастей крепкого профиля из соответствующего металла.

Нужно иметь в виду, что у ледоколов валы гребных винтов, в особенности концевой, делаются толще, чем это принято по нормальному расчету. Переменить валы у существующих судов очень трудно, а потому следует рекомендовать, чтобы суда с обыкновенными валами, входя в лед, не давали полного хода в тех случаях, когда есть вероятность, что винт ударит в большую глыбу льда.

По отношению к крепости корпуса можно сказать следующее.

Суда, имеющие вертикальную броню по ватерлинии и ниже ее футов на 5 или на 7, по моему мнению, вероятно, могут самостоятельно итти через цельный лед в Балтийском море. Броневые плиты разложат давление льда на большие поверхности и, таким образом, не допустят деформации у шпангоутов и обшивки. Только опыт может дать точные ответы на этот вопрос.

Суда, вертикальная броня которых не доходит до форштевня, должны быть осторожны во льдах и не должны пробовать итти самостоятельно через цельный лед, если он имеет солидные размеры.

За ледоколом может следовать каждое судно, но чем оно слабее, тем больше внимания нужно употребить, чтобы не ударить бортом в выдающийся кусок солидного льда. Чем судно меньше, тем легче ему уберечься от таких случайностей, и я склонен думать, что бережно за ледоколом можно даже провести обыкновенный миноносец. Опыт по этой части был бы крайне интересен.

Скажем теперь несколько слов о военно-морских операциях, которые могут быть трех родов:

1) нападения в море на флот противника с целью уничтожения его или командовать морем;

2) бомбардировка крепостей с целью уничтожения их для завладения флотом, там расположенным, или портом с его складами;

3) высадка десанта на неприятельский берег.

Флот, находящийся во льдах, не обеспечен от нападения противника, желающего его уничтожить. Чтобы решиться на такое нападение, надо иметь средства двигаться во льдах по различным направлениям. Если флот отступает, скрываясь во льды, то он этим самым делает канал во льду и, следовательно, облегчает преследование себя. В тех местах, где лед стоит неподвижно, сделанный канал действительно открывает доступ, по которому суда с сильными машинами могут легко итти, если даже корпус их не столь крепок. В подвижных льдах, — а таких всегда очень много, снаружи неподвижных, и ими покрыт весь Финский залив к западу от Сескара, — канал во льду не имеет почти никакого значения, ибо он скоро будет занесен, и, следовательно, пользоваться им очень рискованно.

Из всего этого вытекает, что флот, имеющий ледоколы и вообще приспособившийся двигаться во льдах, может занять море, а следовательно, командовать им, даже если он и слабее флота противника, который не может ходить при ледяном покрове.

Для уничтожения неприятельского флота, скрывшегося во льдах, надо не

только догнать его, но и иметь возможность маневрировать, чтобы поставить свою артиллерию в выгодные условия. В этом деле столько нового и невыясненного, что о нем очень трудно говорить, не вдаваясь в область исключительно предположений.

Бомбардировка крепостей при существовании ледяного покрова имеет очень много трудностей, о которых говорилось раньше; есть, однакоже, и хорошая сторона, а именно: отсутствие качки. В остальном, повидимому, все преимущества на стороне обороняющегося.

По отношению к десантным операциям нападающий приобретает в ледяном покрове важное тактическое преимущество. В каждой десантной операции самая трудная часть состоит в высадке десанта. Ледяной покров чрезвычайно облегчает это действие. Все вдающиеся в берег части Финского залива к O от Ревеля покрыты сплошным льдом, который представляет из себя естественные обширные пристани. Достаточно подойти к неподвижному льду, чтобы иметь полную возможность в кратчайший срок с каждого из кораблей высадить все, что он привез. Ледяное плато даст возможность тут же у борта корабля каждой части разобраться со своим имуществом и тронуться в путь в полном боевом порядке. Неподвижный ледяной покров обыкновенно плотно прилегает к береговой черте, и поэтому место выхода войск на твердый берег зависит от их самих, и может быть избран такой пункт, где меньше всего можно рассчитывать на сопротивление обороняющегося. [1]

Обороняющийся может стараться потопить войска, высаженные на лед, и для этого может со своим флотом подойти к месту высадки и, действуя по войскам своей артиллерией, стараться уничтожить их. В то же время обороняющийся должен ломать лед, дабы затруднить движение войск к берегу. Военный флот нападающего, прикрывая десант, должен воспрепятствовать действиям обороняющегося флота.

Отсюда вытекает положение, что при существовании ледяного покрова десантная операция возможна лишь при командовании морем или имея достаточные силы, дабы парализовать действия обороняющегося.

Подводя итоги всему сказанному выше, можно в общем притти к следующим заключениям.

Мороз не может считаться таким препятствием к военно-морским операциям, которое дало бы обороняющемуся полную уверенность, что в зимнее время против его берегов неприятель никаких операций производить не будет.

Десантная операция нападающего получает в ледяном покрове крупное преимущество для своих высадок.

Некоторые боевые суда, если поставить специальные винты, могут ломать лед самостоятельно, за ледоколом же, следуя осторожно, каждый военный корабль может итти. Вследствие этого, казалось бы, ледяной покров не следует считать непреодолимым барьером, разделяющим на зимнее время различные порта того же государства.

Артиллерия при ледяном покрове остается в своем прежнем значении.

Значение мин при ледяном покрове уменьшается.

Таран при ледяном покрове может быть так же действительным, как без него, а отсутствие мин делает более возможным безнаказанное нанесение таранного удара.

Вышеприведенные выводы нужно считать лишь как попытку наметить особенности морских сражений зимой во льдах. Повторяю, что только путем опыта можно притти к точному выводу, дают ли ледоколы больше выгод обороняющемуся или нападающему. Одно лишь могу утверждать как достоверное, что выиграет больше тот, кто первый примется серьезно изучать это дело.

---

[1] Далее в рукописи вычеркнута фраза: «С момента высадки на лед сухопутные войска должны действовать так же, как и на берегу».

МАТЕРИАЛЫ И ДОКУМЕНТЫ О С. О. МАКАРОВЕ И ЛЕДОКОЛЕ „ЕРМАК"

ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ СПРАВКА [1]

(Составлена Д. А. Левоневским)

РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

«Выходя зимою 1892 г. вместе со Степаном Осиповичем из заседания Географического общества, мы разговорились о видах на успех предприятия Нансена. Макаров вдруг остановился:

— Я знаю, как можно достигнуть Северного полюса, но прошу вас об этом пока никому не говорить: надо построить ледокол такой силы, чтобы он мог ломать полярные льды. В восточной части Ледовитого океана нет льдов ледникового происхождения, а следовательно ломать такой лед можно, нужно только построить ледокол достаточной силы. Это потребует миллионы, но это выполнимо. Что вы на это скажете?

Я ему ответил, что принципиально ничего возразить не могу, что это, помоему, скорее вопрос технический — во всяком случае мысль смелая, над которой поработать стоит.

На этом разговоре дело тогда и кончилось.

Но мысль эта не покидала Макарова...»

(Ф. Ф. Врангель, Биография С. О. Макарова, т. II, стр. 221.)

1897 год

9 января Макаров обратился с письмом к адмиралу Авелану:

«*Глубокоуважаемый Федор Карлович!*

Посылаю Вам докладную записку на имя управляющего Морским министерством по поводу исследований Ледовитого океана.

Не откажитесь прочесть записку и помочь мне, чтобы в субботу она была доложена его высочеству.

Разумеется, было бы приятнее, если бы Морское министерство высказалось за мое предложение, и тогда можно было бы достать денег для его осуществления. В этом случае не было бы надобности читать лекции и пропагандировать дело в Географическом обществе. В случае Морское министерство не пожелает высказываться теперь, я с разрешения Управления Морским министерством начну распространять это дело в кругу ученых... Я впредь согласен на всякое решение, лишь бы дело не остановилось...

Примите и прочее

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

13 января Макаров подал докладную записку об исследовании Ледовитого океана при помощи ледоколов управляющему Морским министерством вице-адмиралу П. П. Тыртову. Макаров писал:

«...4 года тому назад, когда Нансен собирался в экспедицию к Северному полюсу, мне пришла мысль, что к делу этому приступают не так, как следует; но тогда мысль моя не была достаточно созревши, теперь же этот предмет я обдумал и, насколько возможно, изучил.

Оказывается, что исследование полярных морей по сию минуту производится так, как это делалось 50 лет тому назад. Между тем техника шагнула вперед, и она дает возможность делать то, о чем в те времена не могли думать. К числу усовершенствований, сделанных техникой, нельзя не причислить практического применения ледоколов,

[1] В хронологической справке даты до 1918 г даны по старому стилю, а с 1918 г. — по новому стилю.

благодаря которым порты, считавшиеся прежде закрытыми в зимнее время, теперь считаются свободными для плавания.

В Северной Америке ледоколами открыты для зимнего сообщения многие порты. Владивосток также теперь не считается закрытым на зимнее время портом. Сообщение Кронштадта с Ораниенбаумом осенью и весною в последние годы значительно улучшилось только потому, что построено несколько пароходов, которые имеют достаточно крепкую обшивку и винты, чтобы не бояться ударов об льдины.

Оказывается, что лед представляет весьма слабое сопротивление, и даже осенние льдины не только легко разламываются бортом судна, но, кроме того, лопасти винта, ударяясь о льдины, остаются совершенно целыми.

Вышеуказанные причины дают мне основание предположить, что большой ледокол мог бы сослужить огромную службу в Ледовитом океане для поддержания сообщения с реками Обь и Енисей и для поддержания всяких работ в этих местах как по задачам коммерческим, так и по научным.

Нужно предположить, что ледоколы пока бессильны, чтобы бороться с ледяными горами, которыми наполнен Южный Полярный океан, или же с теми, которые идут вдоль Гренландского берега и происходят из горных глетчеров. Лед же, наполняющий Северный Ледовитый океан у наших берегов, происхождения морского и потому не может быть чересчур толст. Говорят, будто в приречных местах толщина его может доходить до 30 футов, но на открытом месте толще чем 6—8 футов намерзание будет редко. Такой лед, ослабленный действием весеннего солнца, пройти ледоколом весьма не трудно.

Препятствия встретятся лишь в тех местах, где имеется ледяное нагромождение. Надо, однакоже, иметь в виду, что куски нагроможденного льда худо спаяны между собой и от хорошего удара ледокола они рассыпятся.

Полагаю, что при содействии ледокола можно открыть правильные товарные рейсы с рекой Енисей, заставляя грузовые пароходы следовать за ледоколом. Также считаю возможным с ледоколом пройти к Северному полюсу и составить карты всех неописанных еще мест Северного Ледовитого океана.

В случае такой экспедиции транспорт с углем мог бы следовать за ледоколом, упираясь своим форштевнем в его корму и помогая ему преодолевать сопротивление льда.

Полагаю, что содержание большого ледокола на Ледовитом океане может иметь и стратегическое значение, дав возможность нам при нужде передвинуть флот в Тихий океан кратчайшим и безопаснейшим в военном отношении путем.

Практическое осуществление вышеуказанных положений могло бы быть проведено нынешним летом, если взять броненосный крейсер «Минин» или «Герцог Эдинбургский» и, сняв с них наружную деревянную обшивку, артиллерию и прочее, переменить винты.

В помощь вышеназванному кораблю мог бы быть дан один из транспортов Добровольного флота, у которого потребуется переменить винты и сделать некоторые приспособления.

В настоящее время мною производятся исследования крепости льда и другие предварительные изыскания. Я не сомневаюсь в том, что моя мысль встретит большую поддержку в Академии наук и в Географическом обществе.

Представляя все вышеизложенное на благоусмотрение Вашего высокопревосходительства, почтительнейше испрашиваю, не угодно ли Вашему высокопревосходительству принять это дело под Ваше покровительство или же разрешить мне начать пропагандировать вышеуказанные идеи в Географическом обществе и Академии наук и переждать, как будет там и в печати встречено мое предложение.

Вице-адмирал *С. Макаров*».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

14 января. Ответ Авелана Макарову о резолюции Тыртова на его докладной записке:

Милостивый Государь
Степан Осипович!

Управляющий Морским министерством по прочтении докладной записки Вашего превосходительства от 9 сего января о посылке ледокола для исследования Северного Ледовитого океана хотя и признает возможным осуществление Вашей мысли, но во всяком слу-

час не может согласиться на назначение для этой цели военных судов, а также и на принятие этого дела под свое покровительство. По сему его превосходительство Павел Петрович предоставляет Вам начать пропаганду этой идеи в Географическом обществе и Академии наук.

Примите и прочее
Подписал: *Авелан*».

Резолюция Тыртова на докладной записке Макарова:

«Может быть идея адмирала и осуществима, но так как она, по моему мнению, никаким образом не может служить на пользу флота, то Морское министерство никоим образом не может оказать содействие адмиралу ни денежными средствами, ни тем более готовыми судами, которыми русский военный флот вовсе не так богат, чтобы жертвовать их для ученых, к тому же проблематических задач. На этих основаниях и я лично совершенно отклоняюсь от принятия предприятия этого под свое покровительство. Ни одна полярная экспедиция еще не организовывалась на правительственные средства, а всегда были жертвования на эти суммы по пропаганде ученых обществ, для которых главнейше и ценны подобные экспедиции и исследования. Адмирал вполне может пропагандировать свою идею среди ученых обществ, Академии наук; в среде их найдется достаточно ученых людей, чтобы решить, насколько такое предприятие исполнимо, в особенности на судах, потребующих в общем не менее 300 ч. команды, а, следовательно, и громадных запасов продовольствия для обеспечения хотя бы только на год.

Тыртов».

(ЦГВМА. фонд 417, д. № 17060.)

24 февраля Макаров писал М. А. Рыкачеву:[1]

«Милостивый государь
Михаил Александрович!

Вам лучше, чем кому-нибудь, известно, что в прежнее время в России не жалели ни трудов, ни средств на исследование Ледовитого океана. Цель этого исследования заключалась в отыскании кратчайшего пути к Тихому океану для коммерческих целей. Исследования показали, что водный путь вдоль наших сибирских берегов существует, но они показали также, что путь этот в такой мере изобилует льдами, что практического значения иметь не может.

Прежние парусные корабли были, действительно, бессильны во льдах как потому, что имели слабый двигатель — паруса и находились в зависимости от ветра, так и потому, что обыкновенное строительное дерево прорезывается льдом.

Условия плавания с тех пор изменились коренным образом. Паруса заменены паром, который дает возможность приложить к судну потребную силу, а дерево заменено сталью, которая не повреждается от действия льда. Далее, всякий обыкновенный пароход может с успехом бороться с тонким льдом, но если обшивку парохода утолстить и придать остову и винту должную крепость, то пароход может безнаказанно бороться со льдом значительной толщины. Лет 15 тому назад во многих из портов, воды которых покрываются льдом в зимнее время, начали заводить специальные ледоколы. Ледоколы эти назначаются для того, чтобы в зимнее время помогать пароходам, идущим в порт, проходить ледяные пространства.

Каждый год мы слышим о новых успехах в этом деле. Владивосток, считавшийся недоступным в зимнее время, теперь имеет пароходное сообщение круглый год. Николаев, подступ к которому на расстоянии 40 миль покрыт льдом, также имеет теперь пароходное сообщение круглый год. Ганге, с его сравнительно небольшою коммерческою деятельностью, имеет также ледокол для поддержания сообщения круглый год.

Американцы в этом отношении пошли дальше других, они первые применили к ледоколам новую систему, в которой передний винт назначается специально для разламывания сплошного льда и для размывания больших торосов. Пароходы в 3000 сил ломают всякий лед, который встречается на американских озерах, и перевозят правильными рейсами поезда с одного берега на другой.

[1] Директору Николаевской обсерватории и заместителю П. П. Семенова по Географическому обществу. Рыкачев был другом Макарова.

У нас в России перевозка поездов уже установлена в Саратове и построен специальный ледокол, который будет возить поезда летом и зимою через Байкал.

Таким образом, прогресс в ледокольном деле идет широкими шагами вперед. С этим явлением надо считаться, преднамечая новые области, в которых ледокол может оказать услуги как науке, так и коммерции. К числу таких мест принадлежит Северный Ледовитый океан. То, о чем мечтала великая императрица — кратчайший путь к Тихому океану, может в недалеком будущем осуществиться.

Предполагая выступить защитником мысли о поддержании сообщения с Енисеем в летнее время посредством ледоколов и об исследовании тем же способом Ледовитого океана, я прошу Ваше превосходительство, не признает ли возможным Академия наук высказаться по этому предмету — можно ли признать мою мысль правильною.

Когда ледоколы будут построены, то можно попробовать пройти с ними на север, чтобы обследовать те пространства, в которых никто еще не был, и тем самым поставить метеорологические, магнитные и другие исследования полярных стран на твердую почву.

Если признано будет необходимым, я с удовольствием прибуду лично в заседание, чтобы подробно изложить то, о чем в настоящем письме касаюсь лишь вкратце.

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, лл. 30—33.)

12 марта Макаров прочел в Академии наук свою первую лекцию об исследовании Северного Ледовитого океана при помощи ледоколов. В этой лекции он заявил:

«Ледокол в 10 000 сил, идя экономическим ходом, пройдет зимою Финский залив со скоростью 5—7 узлов.

. . .Можно было бы установить еженедельные рейсы ледоколов и таким образом дать СПБ правильное зимнее пароходное сообщение, в котором он сильно нуждается».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 62, л. 119.)

30 марта состоялась лекция в Мраморном зале, созванная по инициативе Макарова и поддержанная Географическим обществом. Докладу С. О. Макарова предшествовал доклад Ф. Ф. Врангеля. Свою часть лекции С. О. Макаров озаглавил «К Северному полюсу — напролом!»

31 марта корреспондент газеты «Котлин» писал о докладе Макарова в Мраморном зале:

«Вице-адмирал Макаров начал с того, что он выступает с предложением итти через Ледовитый океан напролом при помощи ледоколов.

«Россия, — сказал Макаров, — есть здание, фасад которого обращен к Ледовитому океану». . . В заключение вице-адмирал Макаров сказал, что ни одна нация не заинтересована в ледоколах более нас. Природа заковала нас во льды, и чем скорее мы сбросим с себя эти оковы, тем раньше мы дадим возможность развернуться русской мощи. Надо лишь признать, что ледяной покров не есть более препятствие к плаванию».

7 апреля в Морском собрании состоялась повторная лекция Ф. Врангеля и С. Макарова об исследовании полярных морей при помощи ледоколов.

8 мая С. О. Макаров сделал в Русском географическом обществе доклад о значении ледоколов.

9 мая личный друг Макарова Ф. Ф. Врангель писал ему:

«Многоуважаемый
Степан Осипович!

Ваша депеша прибыла на станцию Куоккала вчера в 5 часов 4 минуты ночи и была доставлена мне с первой оказией в 10 часов 35 минут, значит в то время, когда в Географическом обществе дружные аплодисменты вознаградили Вас за интересное изложение Ваших взглядов на полярный вопрос. Спасибо за то, что вспомнили, и очень сожалею, что не мог присутствовать. Впрочем, познакомившись на досуге с Вашими идеями, я не премину высказать Вам мои критические замечания и, во всяком случае, мое полное сочувствие всякому проекту, который вводит нас на подобающую нам арену мирного состязания в борьбе со стихиями для пользы науки. Хоть скандинавцы молодцы, но надо сказать, что и мы не

хуже. Были когда-то первыми в полярном деле — неужели стать последними?

Искренно преданный *Ф. Врангель*».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, лл. 7—8, 1881—1903 гг.)

29 мая Макаров был принят министром финансов С. Ю. Витте. После аудиенции Макаров занес в свою записную книжку следующее:

«Был у министра финансов по поводу ледокола. Он, оказалось, сочувствует этому делу. . .»

Макаров в беседе с Витте сказал, что цена фракта значительно понизится. Если раньше провоз ящика китайского чая по сухопутью из Ханькоу до Тюмени обходился в 21 руб. 75 коп., то по Ледовитому океану на пароходе его можно доставить за 7 руб.

31 мая Макаров посетил Д. Менделеева. Они обсудили текст совместной докладной записки Витте о постройке ледокола.

29 июня С. О. Макаров отбыл из Петербурга в Стокгольм, где беседовал с профессором Норденшельдом о льдах Ледовитого океана и Карского моря в частности.

Из записной книжки Макарова

Запись: Спросить у Норденшельда:

1) Что знает он о крепости полярного льда?

2) Какой % какого льда можно встретить?

3) Насколько летний лед слабее зимнего?

4) Что предполагает Нансен?

На стр. 5.

«Говорить со Свердрупом:

1) О его обратном плавании.

2) О тянущейся воде.[1]

3) О тумане.

4) Лед от пресной воды слабее или сильнее?

5) До каких глубин доходят внизу льдины?

Мысли:

a) Лучше пусть ледокол вначале сам возит грузы от Екатерининской гавани до устьев.[2]

b) Ледокол будет проводить суда, построенные для севера.

c) Ледокол займется съемкой берега.

Разговор с Джефферсоном:

1) Джефферсон говорит, что прошел во льдах от Исландии до Шпицбергена с судном, ловившим тюленей. Бывают большие ледяные поля.

2) Он говорит о том, что многие китобои видели льдины, возвышавшиеся над водой до 30 футов.

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 62.)

2 июля Макаров записал в своем дневнике:

«. . .Был у Норденшельда, — он разделяет мои взгляды на северное плавание».

Из Стокгольма Макаров отправился в Тронгейм и Гаммерфест, откуда на пароходе «Lofoten» ходил в бухту Адвент на Шпицбергене.

Пароходом «Lofoten» командовал капитан О. Свердруп, бывший капитан знаменитого «Фрама». Макаров беседовал с Свердрупом о характере полярных льдов.

13 июля Макаров записал в дневнике:

«. . .ежедневно разговариваю с Свердрупом о плавании с ледоколами в Ледовитом океане и более и более убеждаюсь в . . . . . возможности (в особенности летом), ибо в это время лед состоит из отдельных островов».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 64, л. 180.)

14 июля Макаров вернулся со Шпицбергена в Гаммерфест, где его ждал пароход «Иоанн Кронштадтский» для следования на Енисей.

15 июля Макаров прибыл в Вардэ. Здесь в гостинице он впервые начертил проект будущего ледокола.

25 июля Макаров и лейтенант Шульц на пароходе «Ломоносов» осматривали бухты Мурманского берега: Печенгу, Вайда губу, Цып Наволок, Колу и порт Владимир.

(После посещения Мурманского берега Макаров, как известно, неоднократно стал высказываться за скорейшую постройку порта в незамерзающей Екатерининской гавани.)

31 июля караван судов во главе с пароходом «Иоанн Кронштадтский» вышел на Енисей. (Макаров в это время вернулся на пароход «Иоанн Кронштадтский».)

---

[1] Макаров, очевидно, имеет в виду явление мертвой воды. *Ред.*

[2] Оби и Енисея. *Ред.*

5 августа пароход прибыл в Югорский Шар и стал на якорь против селения Никольского.

7 августа весь караван вышел в Карское море.

8 августа подошли к острову Белому. Здесь 9 августа обские пароходы отделились и пошли в своем направлении.

10 августа были на параллели острова Диксона и стали на якорь против мыса Преображения.

12 августа подошли к Бреховским островам и стали на якорь против Большебреховской протоки Енисея.

14 августа стали на якорь у селения Дудинка.

24 августа пришли в Енисейск, где Макаров совещался с сибирскими купцами и промышленниками об освоении Северного морского пути.

28 августа Макаров прибыл в Красноярск, где встретился 29 августа с местным купечеством для обсуждения вопроса о перевозке грузов Северным морским путем в порты Енисея.

31 августа Макаров прибыл в Томск, где беседовал с местным купечеством. После этого Макаров побывал еще в Тобольске и Тюмени.

13 сентября Макаров вернулся в Петербург, обследовав пути сообщения по Оби и Енисею и возможность эксплоатации Северного морского пути через Карское море. Сразу же по возвращении из поездки Макаров приступил к написанию отчета министру финансов С. Ю. Витте.

21 сентября Макаров сразу же по возвращении из поездки в Сибирь написал министру финансов С. Ю. Витте письмо о наименовании будущего ледокола (в своих записных книжках Макаров именовал ледокол — «Енисей»). Он писал Витте:

«...Можно предложить имя легендарного русского богатыря «Добрыня Никитич» или назвать ледокол по предстоящему ему месту работы «Енисей» или «Петербург». Последние два названия часто употребляются для судов, так что, по моему мнению, лучшее название «Добрыня Никитич» или, еще лучше, «Добрыня».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 167.)

2 октября Макаров заносит в записную книжку:

«Был у Менделеева. Менделеев советует никому не говорить о проекте путешествия на полюс, кроме лиц, от которых зависит дело...»

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 62, л. 19.)

В октябре и ноябре 1897 г. была создана комиссия с участием Д. И. Менделеева, инж. Афонасьева, Рунеберга, Свердрупа (который приехал из Норвегии) и других для разработки спецификации будущего ледокола (см. книгу „«Ермак» во льдах").

12 ноября С. Ю. Витте послал письмо П. П. Тыртову:

«Милостивый Государь
Павел Петрович!

Как известно Вашему превосходительству, при Министерстве финансов образована была, под председательством вице-адмирала Макарова, особая комиссия для разработки вопроса о типе ледокола для поддержания морских сообщений в Северном Ледовитом океане и Балтийском море. По рассмотрении представленных мне вице-адмиралом Макаровым заключений комиссии и на основании условий, заявленных вызванными для конкуренции заводами, я признавал бы целесообразным ныне же приступить к заказу ледокола, и согласно одобренного комиссиею проекта предоставить сей заказ заводу Армстронга в Ньюкестле. Для подробной разработки условий заказа и окончательных переговоров с упомянутым заводом представлялось бы необходимым командировать в Англию компетентных специалистов. В виду выраженного вице-адмиралом Макаровым согласия принять на себя указанное назначение, я признавал бы весьма желательным командировать его в Ньюкестль.

С. Витте».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

14 ноября министр финансов С. Ю. Витте представил доклад царю о заказе ледокола по проекту адмирала Макарова.

Витте испрашивал 3 000 000 рублей. На докладе имеется пометка:

«Соизволение последовало».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака»,
д. № 5243.)

27 ноября Макаров был откомандирован в Ньюкестль для заключения договора с фирмой Армстронг и Витворт.

28 декабря Макаров подписал договор с фирмой Армстронг и Витворт на строительство ледокола «Ермак».

29 декабря Врангель писал Макарову:

«Куоккала

Многоуважаемый Степан Осипович!

Может быть Ваша идея хороша, но пока мне еще не нравится. Для ознакомления с действительными условиями полярных льдов Вам, конечно, придется обратиться к свидетельству лиц, видавших этот лед, и особенно тех, кто был затерт во льдах. Кроме Врангеля,[1] я бы рекомендовал «Die Metamorphosen des Eises» Weyprecht'a (австрийской экспедиции) — сочинение, специально посвященное занимающему вас вопросу.

Почтенный Scoresby,[2] смелый мореплаватель и проницательный наблюдатель, может дать много указаний, относящихся преимущественно к морю между Шпицбергеном и Гренландией. Что касается до Карского моря, да вообще до плавания вдоль Северного берега Сибири (в особенности со стратегическою целью), то Ваша мысль может быть и осуществима, потому что в Карском море лед большею частью годовалый, а вдоль «полыньи», на которую впервые указал мой отец и которою воспользовался Норденшельд, такой сильный ледокол вероятно проложил бы себе летом путь.

В более полярные части Ледовитого моря, о которых мои сведения, главным образом, основаны на описаниях австрийцев,[3] я бы не советовал пускаться ледоколу. Впрочем, я думаю, Ваше представление о торосах Ледовитого моря слишком оптимистично: нет никакого сомнения, что там часть льда вечна в том же смысле, как и в глетчерах. Впрочем, пишу без обновления моих сведений. Нансен, несомненно, считал лед не «к а ш е ю», а знал из личных наблюдений, что это ужасные тиски, которые при частых движениях, вызываемых бурями, в состоянии раздавить всякое судно, если они его не подымут.

Следуя основному принципу своего плана — пользоваться силами природы, а не идти против них, — он придал «Fram'y» клинообразные очертания, которые достигли цели: при движениях льда его поднимало кверху, как косточку между пальцами. Чрезвычайные по силе и расположению внутренние крепления «Fram'a» оказались достаточными только благодаря клинообразным очертаниям судна. Вам известно, что при обсуждении Нансеновского плана в Royal Geographical Society, где были налицо все путешественники, бывшие в полярных льдах, все они выразили сомнение именно в том: выдержит ли даже такое судно, как «Fram», давление льдов во время полярных бурь. Оказалось, что они ошиблись, а Нансен прав. Но ни он, ни его оппоненты не считали полярные льды за кашу или за лед исключительно годовалый, как на озерах.

Повторяю, что условия в Карском море и вдоль сибирских берегов в летние месяцы считаю существенно иными, и советовал бы Вам сначала направить все Ваши усилия к применению Вашей идеи сначала только в этом направлении. Особенно стратегическая заманка может открыть и казенный сундук, так как война есть единственная культурная задача, на которую не стесняются затрачивать какие угодно суммы.

Ваше смелое утверждение, что полярный лед каша, ограничивайте именно Карским морем и прибрежною «полыньей» Ледовитого океана. Иначе все оппоненты набросятся на слабую точку Вашего проекта, которая заключается в голословном и, несомненно, ошибочном утверждении, что полярный лед каша и что торосы можно размыть струей винта, как на американских озерах, — тогда как задача правильной критики должна заключаться не в том, чтобы показать, что в проекте есть слабые стороны, а в том, есть ли в нем мысль, которую стоит развить.

Сочувствуя всякой инициативе, как признаку жизни умственной и волевой, очень буду рад, если могу способствовать Вашему проекту.

Дружески жму Вашу руку

Ф. Врангель».

---

[1] Имеется в виду русский полярный исследователь Ф. П. Врангель (1796—1870). *Ред.*

[2] Имеется в виду известная книга W. Scoresby „An account of the Arctic regions", 1820 г. *Ред.*

[3] Пайера и Вейпрехта. *Ред.*

1898 год

18 января С. Ю. Витте обратился к царю с просьбой послать Макарова на 6 недель за границу для изучения ледоколов и посещения заводов Армстронга и американских озер, где работают ледоколы с передним винтом.

Царь разрешил откомандировать Макарова.

30 января Макаров в своей записной книжке, готовясь к свиданию с Витте, записал:

«Разговор с министром финансов

1) отношение Коккевича ко мне?

2) он высказывался против ледокола,

3) он высказывался против меня,

4) он будет доволен, если дело не удастся,

5) я проектировал плавание без таможенных льгот,

6) я не знаю об исследовании Карского моря, я проектировал исследования при содействии ледоколов.

7) могу ли я рассчитывать на дальнейшую поддержку?

8) надо одобрить всю мою программу,

9) печатание моего отчета?..»

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 49, л. 9.)

7 февраля Макаров выехал из Петербурга в Ньюкестль для дальнейшей поездки в Америку, где он предполагал ознакомиться с работой американских ледоколов. По пути в Ньюкестль Макаров побывал в Стокгольме, Эльбинге и Данциге, где ознакомился с работой местных ледоколов.

5 марта Макаров прибыл в Нью-Йорк.

7 марта прибыл в пролив Макинао, соединяющий озера Мичиган и Гурон, где наблюдал работу ледокола «St. Marie».

21 марта вернулся в Ньюкестль.

27 марта выехал в Ревель. Здесь он знакомился с работой ледокола «Штадт Ревель».

31 марта на пароходе «Могучий» вернулся в Ревель.

С 15 апреля по 12 сентября Макаров руководил кампанией практической эскадры Балтийского моря, поручив следить за постройкой ледокола «Ермак» будущему командиру ледокола М. П. Васильеву.

20 апреля. Посоветовавшись с царем, Витте определил, что будущий ледокол должен называться «Ермак», т. е. так, как это предлагали иркутские и томские купцы.

23 апреля. В письме к В. И. Ковалевскому[1] Макаров возмущается тем, что Торговый порт не разрешил в будущем ледоколу иметь постоянную стоянку в Петербурге, а только в Кронштадте. «Насколько эти портовые чиновники не понимают роль ледокола, если они не хотят ему дать даже стоянки у себя в порту». (Дневник.)

9 мая Макаров писал Д. И. Менделееву:

«Сейчас я продиктовал схему записки об исследовании Сев. Лед. океана. Полагаю эту записку лучше всего нам подать за общей подписью.

...Для гидрологических и астрономических работ я полагаю пригласить барона Врангеля... в придачу к этим двум будут еще три, которых вы выберете.

Я, разумеется, никому ничего говорить не буду, пока вопрос не решится окончательно.

Благодарю Вас, дорогой профессор, за Вашу горячую поддержку...

Не возьмете ли вы на себя окончательную редакцию? Завтра поднимаю флаг, потому ужасно занят, но все же найду время, если то потребуется».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 76, л. 124.)

11 мая. Из совместной записки вице-адмирала Макарова и заслуженного профессора Менделеева министру финансов С. Ю. Витте об исследовании Северного Ледовитого океана во время пробного плавания ледокола «Ермак».

«Программа плавания 1899 г. могла бы быть следующая. Не позже 5 мая 1899 г. Балтийское море будет совершенно свободно от льда, и, следовательно, с этого времени ледокол для Финского залива больше не нужен и может отправляться по назначению.

...Простояв в Ньюкестле около 10 дней, ледокол может 1 июня выйти из Екатерининской гавани в Карское море и июнь месяц потратить на исследование льдов Югорского Шара и Карского моря.

...К 1 июля работа эта может быть окончена, и ледокол должен для возоб-

[1] Товарищу министра финансов.

пополнения своих запасов прибыть или в Екатерининскую гавань или в один из английских портов.

...Приняв новый запас угля, ледокол может осмотреть льды в некотором отдалении от пути на Енисей и Обь.

К 15 августа он может окончить свой второй рейс и, взяв третий комплект угля, сделать третий рейс.

Научные наблюдения

1) Астрономические наблюдения.

2) Магнитные наблюдения. Определение в различных местах всех элементов магнетизма.

3) Метеорологические ежечасные наблюдения.

4) Определение силы тяжести посредством наблюдения над качанием маятника в различных точках.

5) Гидрологические наблюдения будут состоять в определении глубин и свойств воды на различных глубинах.

6) Биологические наблюдения будут заключаться в исследовании предметов, добываемых морскими тралами.

7) Химические исследования будут заключаться в исследовании состава воды с разных глубин.

...В выборе личного состава исследователей затруднений не представится. Надо полагать, что, за исключением двух нижеподписавшихся, необходимо будет еще пять естествоиспытателей.

(Оплата по 1000 руб. каждому научному работнику, по нашему расчету — 12 000 руб.)».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5099, л. 102.)

23 мая. По просьбе Макарова машинисты флагманского броненосца «Петр Великий» сделали цинковую модель ледокола «Ермак» в масштабе ¼ дюйма = 1 футу. Модель представляла собой остов ледокола и его водонепроницаемые отделения. Она была так устроена, что можно было, по желанию, какие угодно отделения наполнить водою и практически выяснить, какую перемену такое наполнение произведет в крене и диференте судна.

16 июля Макаров писал Ковалевскому:

«Постройка ледокола, стоящего нашему правительству больших денег, возлагает на меня нравственный долг позаботиться, чтобы за ледоколами ходили пароходы.

Со временем это придет понемногу, но пока большинство пароходовладельцев, с которыми я разговаривал, колеблются. Надо искать сочувствия в новых людях. Ко мне в Гельсингфорс приезжали гг. Волков и Мордохович, которые создают новое пароходное общество. Как всегда, подвинуть капиталистов на новое дело очень трудно, и они хотят просить, чтобы Государственный банк выдал под залог пароходов известную сумму. При этом они примут на себя обязательство подкрепить свои пароходы или вообще принять риск следования за ледоколами на себя».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5099, л. 181.)

15 сентября Макаров прибыл в Ньюкестль и осмотрел заканчивающийся постройкой ледокол.

17 октября состоялся торжественный спуск ледокола со стапелей завода Армстронга в присутствии многотысячной толпы зрителей.

6 декабря Макаров снова уехал в Ньюкестль.

16 декабря. После отказа в выдаче денег (дополнительно 4000 руб.) В. Ковалевским Макаров писал Витте:

«В таких условиях я не могу ручаться за успех, ибо я постоянно получаю отказы от Вашего превосходительства — каждое мое представление рассматривается со стороны Отдела по делам торговли и мореплавания, а мне, как адмиралу, не прилично быть в зависимости от чиновников этого отдела, часть которых, как известно Вашему превосходительству, не сочувствует делу.

Я один несу на себе ответственность, и меня надо избавить от таких уколов самолюбия, которым я обременен. Я привык, чтобы ко мне относились с уважением, и мне оскорбительны отказы даже в таких мелочах, как порядок расходования части такой суммы в 3000 рублей».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 70, л. 67.)

18 декабря по просьбе Макарова было произведено контрольное опробование водой на непроницаемость переборок ледокола.

19 декабря Макаров выехал из Ньюкестля в Петербург. По согласованию с Морским министерством и Министерством финансов была учреждена приемочная комиссия для приемки ле-

докола «Ермак» под председательством адмирала Макарова в составе Успенского (морского агента в Англии), инженера-механика Поречкина и инженера-механика Петрова.

22 декабря Макаров прибыл в Петербург, где он провел ряд работ по подготовке приемки ледокола и организации управления и эксплоатации его.

28 декабря Макаров и сибирский купец Шарыпов составили проект договора:

«1898 года, декабря 28 дня, в С. Петербурге, мы нижеподписавшиеся, заведывающий пробным плаванием ледокола «Ермак» вице-адмирал Степан Осипович Макаров, проживающий в Кронштадте, и красноярский 2-й гильдии купец Михаил Дмитриевич Шарыпов, проживающий в Красноярске, заключили настоящее соглашение о вывозе пробной партии леса с реки Енисей в Англию, на нижеследующих условиях:

1) Я, купец 2-й г[ильдии] Шарыпов, обязуюсь доставить к 25 июня к перегрузочному пункту в устье Енисея партию заготовленного для английского рынка лесного материала в количестве 500 стандартов или 82,500 куб. футов.

2) Я, вице-адмирал Макаров, беру на себя обязательство принять на ледокол «Ермак» упомянутый в п. 1 груз лесного материала на перегрузочном пункте и доставить его в Ньюкестль или другой пункт поблизости от него, где легче продать лес.

3) Если купец Шарыпов может лично организовать продажу леса, то он уплачивает по доставке его в Англию вице-адмиралу Макарову за перевозку леса по 32 руб. за стандарт.

4) Если купец Шарыпов откажется организовать продажу леса в Англии, то вице-адмирал Макаров делает это сам или поручает, кому признает полезным. В таком случае из вырученной суммы должны быть произведены уплаты в следующем порядке:

а) Вице-адмиралу Макарову—за нагрузку и выгрузку леса на ледокол и обратно, за путевые расходы в месте выгрузки и пр. в размере не выше 4 т. рублей.

б) Купцу Шарыпову — за заготовку лесных материалов по 21 коп. за кубический фут и по 7 коп. за доставку к устью Енисея, в том случае, когда будет иметься обратный груз, дающий фрахту не менее, как на 8 т. рублей.

в) Оставшаяся за сим сумма делится на 3 равные части, из коих одна передается купцу Шарыпову, за его труд по организации дела, а две — вице-адмиралу Макарову, как фрахт ледоколу «Ермак», за перевозку леса.

5) Если обратно груза с устья Енисея вверх не будет или таковой пойдет за другими пароходами, то за доставку леса к устью Енисея купец Шарыпов имеет получить не 7 коп. с куб. фута, как то упомянуто в пункте б) статьи 4 сего договора, а 12½ коп.

6) Купец Шарыпов обязуется принять и доставить в Красноярск или другие пункты по Енисею ниже Красноярска весь груз, который будет привезен на ледоколе «Ермак» в размере не более 80 т. пудов с платою по 16 коп. за пуд. Фрахт этот Шарыпов обязуется получить с тех лиц, коим грузы принадлежат.

7) Вице-адмирал Макаров не отвечает за порчу или утрату всего груза или части его, которая может произойти по обстоятельствам от него, вице-адмирала Макарова, независящим.

8) В случае, если ледокол «Ермак» к 25 июня не прибудет к перегрузочному пункту на устье Енисея, то купец Шарыпов получает простойные деньги за каждые сутки в размере 150 рублей. Деньги эти выдаются ему из оставшейся суммы, упомянутой в пункте 6, до разделения ее согласно этого пункта на 3 части.

9) В случае, если кто-либо помешает отправить грузы из Красноярска или Енисейска в Англию и доставить их к сроку, поставленному купцом Шарыповым, то Шарыпов обязан их принять и доставить на устье с платою по 12 коп. за пуд, в размере не более 12 тысяч пудов.

10) Я, купец Шарыпов, обязуюсь уведомлять вице-адмирала Макарова о ходе моих работ, дабы не оставлять его в сомнении.

11) В случае, если купец Шарыпов не доставит к 5 июля груз леса на устье Енисея, это совершенно расстроит все расчеты плавания ледокола, и тогда вице-адмирал Макаров может или ожидать груз до 10—15 июля или отправиться обратно.

12) В случае, если при следовании вниз парохода с баржами последует непредвиденная задержка, то купец Шарыпов должен тотчас же послать нароч-

426

ного на лодке, или иным способом, с известием на ледокол и со своими предположениями.

13) Купец Шарыпов должен доставить пароход и баржи с грузом к Больше-Бреховской протоке, если же ледокол «Ермак» не в состоянии будет тут подойти, то вице-адмирал Макаров должен дать знать на пароход — куда ему подвести груз.

14) Если купец Шарыпов не может организовать продажу леса в Англии, то должен прислать об этом вице-адмиралу уведомление не позже 1 апреля 1899 года».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 139.)

28 декабря Макаров снова уехал в Лондон.

31 декабря прибыл в Лондон. Встретил новый год в поезде.

1899 год

18 января начались заводские пробы ледокола.

28 января в Королевском обществе в Эдинбурге состоялось сообщение С. О. Макарова об исследовании Ледовитого океана при посредстве ледоколов.

4 февраля ледокол «Ермак» закончил заводские испытания и был предъявлен к сдаче.

5 февраля организована приемочная комиссия для осмотра ледокола под председательством С. О. Макарова.

20 февраля закончилась подготовка к выходу в море ледокола «Ермак». Макаров из Ньюкестля телеграфировал Витте:

«19 февраля принял ледокол «Ермак». Поднял коммерческий флаг. 21 февраля выхожу в море для следования в Кронштадт».

21 февраля ледокол вышел в свое первое плавание.

24 февраля Макаров телеграфировал Витте:

«Ермак» прошел Скаген».

28 февраля ледокол был на меридиане Ревеля.

1 марта ледокол впервые вошел во льды.

2 марта прошел льдом 30 миль после Гогланда.

3 марта ледокол подошел к Толбухину маяку.

4 марта. Памятный день. Жители Кронштадта и рыбаки Финского побережья и Копорья радостно приветствовали ледокол. К 12 часам дня «Ермак» достиг гавани Кронштадта.

4 марта Макаров телеграфировал Тыртову в Морское министерство:

«Весьма рад донести, что с ледоколом «Ермак» прибыл в Кронштадт и вошел в гавань. Лед сплошной, начиная от Ревеля, а у Сескара большие нагромождения вследствие сильных штормов».

4 марта. Письмо Менделеева в редакцию газеты «Новое время».

«Ледокол «Ермак» подошел к Кронштадту, — говорят мне две телеграммы: от адмирала Макарова с «Ермака», и от адмирала Кознакова из Кронштадта. Обе отмечены 3 марта и седьмым часом вечера.

Победа эта «Ермака» над льдом первая. Дождемся, бог даст, и еще более осязательных, никого не обижающих, а славу Макарову и России дающих.

Менделеев.

3 марта 10½ ч. вечера».

9 марта Макаров телеграфировал Тыртову:

«Получил телеграмму, что около Суропа затерто льдом 11 пароходов, люди и грузы в опасности. Иду с «Ермаком» на помощь».

И без захода в Петербург, где «Ермаку» уже была готова торжественная встреча, Макаров повернул обратно и ушел на спасание пароходов.

9 марта ледокол «Ермак» вышел в Ревель. Подойдя к застрявшим у Суропа трем ревельским пароходам «Нансен», «Нидерос» и «Штадт Ревель», «Ермак» приступил к их освобождению.

12 марта «Ермак» освободил изо льда застрявший ледокол «Штадт Ревель».

13 марта «Ермак» привел пароходы в Ревельскую гавань, где был встречен многотысячной толпой.

Макаров в своей телеграмме Тыртову сообщил о первой победе «Ермака»:

«Вышел из Кронштадта 9 марта. Задержан в море снежной метелью. Подошел к Суропу 11 марта, в тот же день пробил канал, освободил ревельский ледокол и три датских парохода, стоявших в опасном месте; из них один с

потерянным винтом. На следующий день освободил остальные 4 парохода, провел 5 пароходов через трудное место на буксире. Сегодня провел еще 3 парохода, из которых один, вследствие предшествовавшей, за несколько дней, борьбы со льдом в открытом море, получил течь. Вместе со всеми 8 пароходами и ревельским ледоколом сегодня в 2 часа вошел в гавань».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

14 марта население Ревеля чествовало Макарова и команду ледокола «Ермак».

15 марта «Ермак» повел 6 ревельских пароходов в море.

С 15 по 18 марта «Ермак» вывел в море всего 29 пароходов.

22 марта «Ермак» вернулся в Ревель, где на средства местных промышленников был устроен торжественный обед в честь Макарова и команды ледокола «Ермак».

23 марта «Ермак» вышел из Ревеля в Кронштадт, чтобы проследовать в Петербург, где население города готовило ледоколу торжественную встречу.

30 марта «Ермак» вернулся в Кронштадт и ошвартовился в средней гавани.

31 марта Макаров поехал в Царское Село, где был принят царем.

3 апреля «Ермак» вышел из Кронштадта и пошел в Петербург, где ошвартовился в Гутуевском порту.

4 апреля в сопровождении пароходов «Пушкарь» и «Старшина» ледокол «Ермак» средним ходом подошел к Николаевскому мосту. Все набережные были полны народом. Повернувшись у моста, ледокол вернулся к Балтийскому заводу, подошел к минному транспорту «Амур» и в 3 часа ошвартовился.

Во главе с министром финансов С. Ю. Витте делегация государственных деятелей и промышленников прошла на ледокол.

6 апреля Городская дума организовала в честь «Ермака» товарищеский обед.

8 апреля ледокол отошел от Балтийского завода и пошел в Кронштадт.

15 апреля «Ермак» вышел из Кронштадта в море и дошел до Гогланда.

16 апреля со стороны моря подошел пароход «Якобсон» с грузом апельсинов для Петербурга. В $9^1/_2$ часов «Якобсон» был приведен в Кронштадт.

17 апреля пароход «Якобсон» был отведен «Ермаком» в Петербург. Это был первый, после «Ермака», пароход, пришедший зимой в Петербург в 1899 году.

18 апреля. У Макарова с Менделеевым произошла размолвка. Д. И. Менделеев отказался от участия в экспедиции на ледоколе «Ермак» и написал об этом министру финансов Витте следующее:

«Покорнейше прошу Ваше высокопревосходительство уволить меня от экспедиции в Ледовитый океан, предначертанной на сей год в представлении, сделанном адмиралом Макаровым и мною. Причиною моего отказа служит требование адмирала Макарова, чтобы я и избранные мною помощники во все время экспедиции находились в его полном распоряжении и исполняли не те научные исследования, которые заранее мною задуманы, а приказания г. адмирала, как единственного начальника экспедиции.

При сем адмирал прямо и категорически отказался даже считать нас (меня и моих научных помощников) простыми пассажирами «Ермака», пользующимися предстоящим плаванием для наблюдений над явлениями полярных стран, а соглашается принять нас только как лиц, находящихся в его полном распоряжении.

Желая всякого успеха полярной экспедиции адмирала Макарова в 1899 г., прошу Ваше высокопревосходительство уволить меня от участия в ней, потому что в указанных условиях считаю невозможным для себя выполнение научных задач, которые имеются, по моему мнению, в полярных странах. Если же в будущем Вы изволите устроить новые сильные ледоколы, то я охотно примусь за организацию научных наблюдений в полярных странах, когда буду поставлен в возможность лично распорядиться всем ходом наблюдений и ответствовать за их соответствие с задачами ледоколов и требованиями науки.

Ныне же, то есть на лето 1899 г., покорнейше прошу с своей стороны предоставить адмиралу Макарову исполнить одному, как он желает, все задачи первых опытных плаваний в полярных морях, так как и без усложнения научными исследованиями небывало сильный ледокол «Ермак» может, по моему мнению, под руководством адмирала

Макарова выполнить уже многое, важное как для изучения области полярных льдов, так и для славы России, имеющей такие великие интересы коммерческого и военного свойства.

Заслуженный профессор
Д. Менделеев».

(ЦГАИХ, фонд «Ермака», д. № 5100, л. 207.)

18 апреля Макаров записал в своем дневнике: «Был у Витте и заехал к Менделееву, который вел себя вызывающим образом, говоря иногда, что он не желает знать моих мнений и т. д.

В совещании у Витте Менделеев вошел ранее меня и все представил в таком свете, что я хочу всеми командовать.

Вообще поведение Менделеева очень мне не нравится. Понимаю, что этот человек ни с кем ужиться не может. Он даже сказал, что он сам построит ледокол, что никаких трудов нет и что «Ермака» нет».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 63.)

19 апреля. Из письма Макарова Витте: «Директор Департамента торговли и мануфактур представил Вашему высокопревосходительству доклад, в котором предлагает, вместо представленной мною программы работ в Карском море и проливах к нему ведущих и изучения льдов в более возвышенных широтах, предпринять с ледоколом «Ермак» исследование и подробное изучение Северо-восточного пути в Тихий океан через Карское море, Ледовитый океан и Берингов пролив.

О предлагаемой мною программе в докладе говорится, что это будет повторение и проверка плаваний и наблюдений среди льдов Карского моря, Лапландии или Шпицбергена, давших до сих пор лишь отвлеченные и весьма проблематические результаты, едва ли требующие новых подтверждений.

Представленная мною программа плавания ледокола «Ермак» не есть новость, она была высказана мною перед началом постройки «Ермака» и послужила основанием для заказа ледокола, в ней нет ничего ни отвлеченного, ни проблематичного, ибо она преследует чисто реальные цели.

Ледокол «Ермак», согласно предначертаний Вашего высокопревосходительства, есть пробный для решения двух весьма важных в коммерческом отношении вопросов, а именно: в какой мере можно расширить навигационный период к Петербургскому порту и к великим сибирским рекам Оби и Енисею. С тех пор ничто не переменилось, и нет никаких причин к тому, чтобы не продолжать дело в том направлении, в каком оно было намечено.

...Никто еще не делал опытов, чтобы выяснить, в какой мере ледокол может прокладывать себе путь через Карское море и могут ли за ним проходить пароходы. Только опыт может дать ответ на эти вопросы, и неделание этих опытов в течение настоящего лета лишит возможности составить осенью сего года правильное суждение о том, в какой мере возможно установление дешевого морского пути на рр. Обь и Енисей.

Дело теперь обстоит таким образом, что иностранные предприниматели в августе и сентябре успевают сделать один рейс на Обь и Енисей, провозя преимущественно такие дорогие товары, как чай, которым даны большие таможенные льготы. Правительство несет большие жертвы, но путь на Обь и Енисей от этого не улучшается, страховые премии попрежнему очень высоки, и не дальше как сегодня я узнал, что товары, идущие из Англии в Тюмень, принимаются на страхование лишь с уплатой 4% их стоимости, а пароход страхуется не ниже как в 15%. При таких условиях дешевого товара как лес и хлеб из Сибири в больших размерах вывозить немыслимо: хлеб с реки Оби вывозится лишь как обратный груз, а лес с Енисея совсем не вывозится.

Необходимо улучшить путь на эти реки, и с этой целью надо на низменных и опасных берегах поставить знаки, составить более обстоятельные карты и произвести промеры. Необходимо в течение июня и июля месяцев воспользоваться ледоколом «Ермак», которому при его средствах, может быть, удастся сделать что-нибудь в этом направлении. В прошлом году маленькому пароходу «Пахтусов», вследствие льдов, совсем не удалось выполнить гидрологические работы в Карском море, а между тем это крайне необходимо и без этого нельзя ожидать никакого коммерческого движения в наши сибирские реки.

Что касается предлагаемого мною изучения льдов в более возвышенных широтах, то оно даст материал как для решения вопроса об исследовании Ледовитого океана, так и для решения старого вопроса о Северо-восточном пути в Тихий океан. Те, кто знает дело, хорошо понимают, что Норденшельд на «Веге» шел вплотную к берегу, пробираясь местами по мелководьям, на которые не могут надвинуться большие льды Ледовитого океана. Северо-восточный путь в Тихий океан лишь тогда будет практичным, когда по нему будут в состоянии ходить большие глубокосидящие океанские пароходы, для которых недоступен путь «Веги».

...Прошу Ваше высокопревосходительство оказать мне Ваше полное доверие и этим помочь мне довести до конца начатое мною очень трудное дело тем путем, который Вашим высокопревосходительством был одобрен и для которого уже сделаны раньше приготовления.

Отказ проф. Менделеева и вместе с ним трех избранных им лиц почти накануне ухода ставит меня в крайне затруднительное положение, но я уже нашел путь, как из этого выйти. Прошу лишь содействия Вашего к тому, чтобы проф. Менделеев выдал мне все инструменты, которые по моему соглашению с ним были приобретены на ассигнованные средства для работы ледокола «Ермак»; без этих инструментов я буду как без рук и не могу производить гидрографических работ с желаемой точностью».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5100, л. 193.)

20 апреля «Ермак» вышел к Гогланду, чтобы оказать помощь 7 пароходам, застрявшим во льдах.

21 апреля Макаров снова обсуждал с Менделеевым вопрос о том, кто пойдет во главе экспедиции, но не пришел с ним к соглашению. Это привело к разрыву с Менделеевым, который отказался участвовать в экспедиции.

22 апреля. Из письма Макарова — Витте:

«Заслуженный профессор Менделеев прошением на имя Вашего высокопревосходительства заявил о своем нежелании итти на ледоколе «Ермак» в северное плавание и вообще участвовать в ученых изысканиях, которые там предположено произвести. Причиной отказа проф. Менделеев выставляет мое желание считать его и его трех помощников как бы состоящими в команде, с правом распоряжаться всеми этими лицами по моему усмотрению. Мотивы, приведенные проф. Менделеевым, нуждаются в моих разъяснениях. Я лично просил проф. Менделеева принять участие в ученых изысканиях в предстоящей экспедиции, но я никогда не предполагал, что он пожелает поставить дело в такие условия, которые безусловно невозможны. Проф. Менделеев желает, не идя сам на ледоколе в первую часть плавания, дать своим трем помощникам инструкции и желает полного моего устранения от работ, производимых этими лицами. Он говорит, для примера, что когда судно придет в порт, то я должен сообщить трем помощникам, сколько времени судно будет стоять, и от них вполне будет зависеть что делать.

Не думаю, чтобы хотя в одной морской экспедиции начальник до такой степени был отстранен от участия в ученых работах; напротив, начальник всегда был истинным руководителем, не столько в технике дела, сколько в распределении работ. Я убедительно просил проф. Дм. Ивановича написать свою инструкцию трем помощникам, дать им ее через меня, разрешив мне принимать участие в распределении времени, и обещал совершенно не вмешиваться в ученые и технические детали. Дм. Иванович с этим совершенно не соглашался и находил, что наука так независима, что она страдает от всякого вмешательства. Тот факт, что мои две книги заслужили первые академические премии и, следовательно, я не чужд научным методам, не влияли на проф. Менделеева. Я просил его по предметам его изысканий считать меня своим старшим помощником и заместителем в отсутствии. Он ни на что не соглашался.

Предлагаемый им порядок не применим в морской обстановке вообще, а в данном случае в особенности, так как предстоит трудная экспедиция, за которую я вполне ответственен. Проф. Менделеев отказался от всякого участия, а вместе с ним отказались и три приглашенные им его помощника, которые ничего другого и сделать не могли.

В трудной обстановке, которая предстоит, должны быть дружные усилия всех, а этого быть не может там, где начальник не имеет прав оказывать какое-нибудь влияние на ход работ. Три лица, имеющие совершенно особую инструкцию от всех, могут совершенно отказаться давать какие-нибудь ответы по производимым работам. Все это может породить на корабле рознь, и поэтому я не мог согласиться с требованием профессора Менделеева. Это и вызвало его отказ».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5100, л. 218.)

22 апреля «Ермак» начал проводку судов и провел их на Кронштадтский рейд.

25 апреля «Ермак» вышел к Соммерсу и оказал помощь 27 пароходам, застрявшим во льдах, проведя их к вечеру в Кронштадт.

8 мая — последний день стоянки в Кронштадте. В 4 часа ледокол ушел в Англию, чтобы оттуда пройти в Северный Ледовитый океан.

14 мая ледокол прибыл в Ньюкестль, где был подвергнут осмотру техников завода Армстронга.

29 мая «Ермак» вышел в море.

31 мая «Ермак» пришел в Тромсе, где на ледокол прибыл полярный исследователь Э. Толль для участия в пробном плавании «Ермака».

4 июня ледокол вышел к Шпицбергену.

7 июня открылась южная оконечность берегов Шпицбергена.

8 июня. Первая встреча ледокола с полярным льдом. Тут же были произведены первые исследования над крепостью полярного льда.

9 июня, обнаружив течь, Макаров решил повернуть назад и итти в Ньюкестль, дабы там на заводе подкрепить корпус ледокола.

14 июня ледокол прибыл в Ньюкестль, где был осмотрен представителями завода. Кроме укрепления корпуса, было решено снять передний винт. Ремонт ледокола продолжался до 9 июля.

26 июня. Письмо лейтенанта К. Шульца в редакцию «Нового времени».

«В некоторых столичных газетах почти одновременно появилось известие, что вице-адмирал Макаров на ледоколе «Ермак», производя исследование состояния льдов у Шпицбергена, нашел невозможным пробиться сквозь полярные льды.

Известие появилось 10 июня, т. е. как раз тогда, когда «Ермак» работал, пробиваясь в полярных льдах у сев.-западной оконечности Шпицбергена, в широте 79°10′, и легкость, с которой «Ермак» проходил полярные льды, поразила всех присутствующих.

Странным может показаться на первый взгляд, каким образом могли появиться сведения о невозможности пройти полярные льды, притом исходящие будто бы от самого адмирала Макарова.

...Приняв лоцмана 6 июня и узнав от него, что Стур-фиорд, куда направляется экспедиция градусного измерения, изобилует подводными опасностями, адмирал Макаров не решился рисковать ледоколом, стоящим 1 500 000 рублей, так как таковые предназначены не для разбивания подводных скал и камней, и дал соответствующую телеграмму, прибавив, что, по словам лоцмана, весь Стур-фиорд покрыт льдом.

По всей вероятности это и дало повод к появлению известия, будто бы «Ермак» не мог справиться с полярными льдами.

Что касается способности «Ермака» проходить полярные льды, то она превзошла всякие ожидания. Ледокол, идя малым ходом, проходил 6—7-футовый лед со скоростью 2 миль в час и дошел до широты 79°10′, куда в такое время года никто не проникал».

9 июля «Ермак» стал под погрузку угля (в Ньюкестле).

14 июля «Ермак» вышел в море (к Шпицбергену).

21 июля в газете «Котлин» помещена речь Макарова, произнесенная им на банкете английских судостроителей:

«Я был совсем неожиданно приглашен на заседание, потому и не приготовился что-нибудь говорить такому почтенному обществу, среди которого нахожусь теперь. Как иностранец я нахожу, что вы очень странный народ: после того как напоили и накормили за пятерых человек, заставляете его еще говорить [смех], а при таких обстоятельствах это довольно трудная вещь.

Хотя я и адмирал русского флота, но в Ньюкестль приехал с мирными целями. Я прибыл строить на Тайне, и я надеюсь, что это будет приятно присутствующему архиепископу, как и подо-

бает его сану — я должен был построить не военное судно для войны с какою бы то ни было державою, но для битв со льдами [аплодисменты]. Когда я впервые приехал в Ньюкестль, то я должен был что-либо сделать с судостроителями. Я изложил им свои требования, которые показались им очень трудными. Они уже знали, как трудно вести какие-либо дела с изобретателем, а я-то именно и был этим самым изобретателем [смех]. Я предполагаю, что предпочтительнее иметь тещу в доме, чем одного изобретателя в городе [смех]. Я, конечно, надоедал фирме, но они (г. Сван) всегда находили пути исполнять мои желания единственно потому, что их знания и практика стоят значительно выше всяких воображений».

23 июля ледокол стал на якорь в бухте Адвент (Шпицберген). Здесь встретился с пароходом «Вирго».

25 июля «Ермак» распрощался с «Вирго» и ушел на север. В 7 часов вечера ледокол в столкновении с торосом получил пробоину.

26 июля. Заделка пробоины и подведение малого пластыря под пробоину.

1 августа вышли из льдов.

2 августа шли вдоль границы льдов. Производили кинематографические снимки работы ледокола во льду.

9 августа вошли в бухту Адвент, где уже находились пароход «Вирго» и яхта экспедиции принца Монакского «Принцесса Алиса». Команда «Вирго» установила на берегу бетонную вековую марку с надписью:

1899 г. «Ермак».

10 августа ледокол снялся с якоря для следования в Ньюкестль.

16 августа в «Петербургской газете» появилась заметка «Правда о „Ермаке"»:

«В Петербург только что приехал Д. И. Менделеев... профессор является в настоящее время единственным лицом, могущим высказать правду о «Ермаке» — ту правду, которой тщетно добиваются уже месяца два критики «Ермака», с одной стороны, и его заступники, с другой.

Я был у Дмитрия Ивановича. Он меня поразил. Я ожидал услышать блестящую речь в защиту «Ермака», ожидал помимо посрамления критиков морского гиганта, появление которого на русских водах профессор приветствовал в свое время специальной телеграммой, а между тем Дм. Ив. заговорил совсем в другом тоне.

Недели через две после моей пресловутой телеграммы «Ермаку» дело совершенно изменилось... я от него отказался.

Я ожидал разъяснений.

— От чего это произошло, в чем здесь дело, — продолжал профессор, — я вам говорить не буду, не хочу. Скажу только одно: я должен был совершить экспедицию на «Ермаке», взяв с собою трех помощников... Но я отказался. А когда те узнали суть дела, они тоже немедленно отказались. Один из них здесь, это Н. А. Смирнов, служащий при пробном бассейне для плавания судов. Обратитесь к нему, если он вам расскажет, я не буду иметь ничего против этого. Да, еще одно замечание. Не подумайте также, что здесь замешался какой-нибудь денежный вопрос — здесь деньги не при чем.

— Значит перемена вашего мнения о «Ермаке»?

— Вот что я вам еще скажу... Теперь вышла какая-то история с «Ермаком» у Шпицбергеновской экспедиции. И у меня было дело вроде этого, — тех же щей, да пожиже влей, — с другой подболткой.

— Если бы вы сказали что-нибудь про эту «подболтку»?

— Нет, нет, не буду говорить... Ничего говорить не буду... Только разве вот что... В прошлом году было решено, что «Ермак» пойдет нынче в июне или июле — в устья Оби и Енисея. Оттуда он должен был прийти в Ньюкестль, а из Ньюкестля предполагалось пройти прямо на север. Я должен был принять участие во второй экспедиции, так как был твердо уверен, что «Ермак» пройдет прямо через Берингов пролив и свободно проскочит дальше. А потом дело изменилось: я увидел, что «Ермак» не пойдет ни в Обь, ни в Енисей. Так это и оказалось, и, как вы знаете, он там нынче не был. Впрочем, довольно, довольно! Больше я вам ничего не скажу... Можете сами догадываться, как знаете... Впрочем, имейте в виду еще следующее — я с адмиралом Макаровым не ссорился, я просто увидел, что при таких обстоятельствах, при такой обстановке серьезного дела быть не может — и ушел...

Вот что говорит о «Ермаке» Д. И. Менделеев. Взгляды его особенно радужными названы быть не могут. «Правда» уже начинает облекаться в форму, благоприятную для критиков «Ермака». Впрочем до окончательного вывода надо выслушать еще лицо, которое указал профессор — И. А. Смирнова.

В. Пр—ов».

16 августа в 8 часов вечера «Ермак» вошел в реку Тайна и в 10 часов ошвартовился.

17 августа, вернувшись из пробного плавания в Англию, Макаров сразу же телеграфировал Витте:

«Ермак оправдал все ожидания относительно возможности пробиваться сквозь льды. Он разбивал торосы высотой 18, глубиной 42 фута и ледяные поля в 14 футов. Прошел около 200 миль полярным льдом, но при разбивании одного тороса получена пробоина ниже ледяного пояса, где корпус не был подкреплен. Пришлось отказаться от дальнейшего следования».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

21 августа Витте писал Тыртову:

«Признавая с своей стороны нужным иметь ближайшие сведения об обстоятельствах, вызвавших аварию, и о состоянии в настоящее время ледокола «Ермак», как в отношении корпуса, так и машины, я полагал бы послать в Ньюкестль особую комиссию из вполне компетентных для собирания сведений людей».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 19044.)

26 августа. Куоккала. Письмо Ф. Ф. Врангеля С. О. Макарову:

«Хотя здесь ваши недруги и торжествуют, но, по моему мнению, напрасно. Полярный лед оказался слабее, чем полагалось, и ледокол может с ним бороться. Очевидно, при постройке первого ледокола для полярных льдов сделаны неизбежные ошибки, которые и следует устранить: убрать переднюю машину и укрепить нос. Конечно, Вы лучше кого-либо знаете, что и как сделать, но мне пришла мысль, которая может быть вам пригодится: снимите переднюю машину, вал и винты, отдайте их строителю и за эти деньги и на этот уменьшенный груз вы можете так скрепить нос, что никакая подвижная льдина его не расшибет».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 22.)

21 августа назначенный в комиссию Бирилева[1] инженер Афонасьев (теоретик ледокольного дела), будучи дружески настроен к Макарову и ледоколу «Ермак», попросил Витте освободить его от обязанностей члена комиссии.

30 августа Врангель писал Макарову:

«Многоуважаемый

Степан Осипович!

Ваше интересное письмо получил — спасибо за добрую память. На-днях поеду в город и узнаю, есть ли перевод книги Weyprecht'a на английском или французском языке, в чем сомневаюсь, потому что книги с таким специально-научным содержанием вообще не переводятся. Во всяком случае Вы ее получите. В Академии наук Вы всех восстановили против себя тем, что «обещали больше, нежели сдержали». Они считают, что Вы их «подсидели», и бранили Вас еще до Вашей неудачи — а теперь говорят «по делом». В Географическом обществе, также как в Морском министерстве, я не встретил сочувствия; я имел случай видеться с людьми этих 3 кругов по случаю двух раутов (в Главной физической обсерватории и в Географическом обществе в честь членов Международной метеорологической комиссии). Кроме меня самого, я еще защитников «Ермака» не встречал. Мой взгляд на дело изложен в статье в «Немецких Петербургских ведомостях», которую я Вам послал; в русских газетах я писать не хочу, потому что там всякая полемика принимает легко грязный ругательный тон, а я без пользы кровь портить не желаю. Выступать ли Вам в British Association, в Дувре, или нет, об этом я не судья; но я не называл бы публично полярный лед «кашей», когда я чинюсь в доке от пробоины, в нем полученной. Я лично нахожу, что Вы правы, но при имеющихся обстоятельствах это раздражает людей, не убеждая их. К тому же Вы были только на краю льдов, которые если не по толщине, то по строению, может быть, слабее тех, которые можно встретить более вглубь бассейна; я говорю «может быть», потому что при неудаче лучше не умень-

[1] Адмирал Бирилев — злейший враг Макарова.

шать силу противника, которого надеешься в конце концов побороть, оправившись от поражения. В Морском министерстве говорили, что Витте хочет послать адмирала Бирилева (с сыном в качестве секретаря) для того, чтобы исследовать причины повреждения «Ермака» и донести ему об этом. Пишу Вам, чтобы предупредить на случай, если слух оправдается. Я корреспонденции в «Котлине» не читал, непременно достану, но надеюсь, что она написана не в тоне уменьшения испытанной неудачи, как были корреспонденции в «Новом Времени» после первого отступления из льдов. Тогда люди повторяли фразу: „«Ермак» победоносно вошел в док". Пишу Вам это для того, чтобы предупредить о настроении, с которым Вам надо считаться.

Экспедиция Вилькицкого не могла пройти в Карское море, застряла в устье Печоры, и Морское министерство сердится, что Вы, вместо того чтобы помочь экспедиции, хотели пойти к полюсу. Сибирские купцы (передаю толки) злятся потому, что Вы обещали провести караван пароходов в Карское море и к устьям реки, и не пришли. Словом, в настоящее время Вы встретите недоверие к Вашим словам и озлобление со стороны тех, которые считают, что Вы не сдержали обещания.

Надеюсь, что Вы в сообщении, с моей стороны, всех этих неприятных вестей увидите доказательство искренней дружбы и желания Вам успеха. Вы говорите, что передний винт в Балтике нужен; так ли это? По-моему, Вам надо с ним окончательно расстаться, снять машину и скрепить нос. В новом деле такие ошибки неизбежны, и вся задача состоит в том, чтобы эти ошибки правильно оценить, признать и исправить. Говорю это к тому, чтобы Вы не думали, что ради Вашего prestige'a лучше не признавать передний винт за ошибку. Я думаю, теперь Вы только выиграете при полной искренности. Так, например, читая interview в «Leader», не получаешь впечатления искренности, так как дело представлено так, будто требуется лишь незначительные изменения, а не капитальное приурочение нижней части корпуса к поставленной судну задаче. Это à la longue нетактично, подрывает доверие и облегчает игру многочисленным недругам.

Не сердитесь на меня за искренность. Дружески жму руку, искренно преданный

Ф. Врангель».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, лл. 24—27.)

31 августа адмирал Бирилев, назначенный председателем комиссии по делу об аварии «Ермака», выехал в Англию.

1 сентября друг Макарова Ф. Врангель обратился с письмом к Витте, в котором он доказывал, что Макаров находится на правильном пути. Заканчивалось письмо словами:

«Смелое осуществление правильной мысли замечательно даровитого русского моряка дает право надеяться, что Ваше высокопревосходительство не дадите заглушить ее при первой неудаче, неизбежной в столь новом и трудном деле».

(ЦГАИИ, фонд «Ермака», д. № 5213.)

5 сентября Макаров писал Врангелю из Ньюкестля:

«Комиссия Бирилева еще не приехала, говорят, что она состоит из Бирилева, Конкевича и еще кого-то.

Подобрали!

Витте удивительно не одинаков. Давно ли он просил меня составить чертеж ледокола в 20 000 лошадиных сил, а я ему сказал, что надо повременить, пока испытаем «Ермак». Теперь он поспешил лично послать мне телеграмму о комиссии... Удивительное дело, все, кто выступал против меня в Географическом обществе и в Академии, видят теперь, что я был прав, и вот причина, почему они злорадствуют, что вышло не так, как им хотелось...

...А Менделеев какую клевету взводит! Говорит, что не пошел, потому что предвидел, что корпус слаб. Вы знаете истинную причину».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, л. 114.)

В этот же день, находясь под неприятным впечатлением телеграммы Витте о назначении комиссии Бирилева, Макаров написал письмо П. Семенову — председателю Географического общества (тайному его недоброжелателю).

Макаров писал Семенову:

«Люди с широким взглядом на задачи географии, зная из многочисленных опытов, как трудны все шаги в Ледовитом океане, радуются успеху, до-

стигнутому «Ермаком», и сердечно меня приветствуют.

На съезде British Association все радовались успеху науки, и явилась мысль, что предполагающаяся антарктическая экспедиция должна идти на ледоколе.

Sir John Murray просил меня составить проект ледокола для антарктической экспедиции. Опыт прошлого года с бельгийской экспедицией подтвердил, что без ледокола нельзя сделать то, что хочешь, а приходится удовлетворяться случайными плаваниями в зависимости от того, куда понесет лед.

В то время как английские ученые приветствуют меня с успехом, наши газеты делают все возможное, чтобы возбудить против меня общественное мнение, и я боюсь, что мне не дадут докончить дело».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, л. 119.)

7 сентября Макаров, глубоко оскорбленный назначением его личного врага — Бирилева — председателем комиссии, телеграфировал Витте:

«Благоволите назначить меня и командира «Ермака» участвующими в комиссии Бирилева с правом голоса».

8 сентября Бирилев и члены его комиссии прибыли в Ньюкестль.

9 сентября находящемуся в Ялте Витте из Министерства финансов от П. Романова пришла телеграмма:

«Вице-адмирал Макаров телеграфирует о назначении его и командира «Ермака» участвовать в комиссии контр-адмирала Бирилева с правом голоса. У меня и Владимира Ивановича Ковалевского возникают следующие сомнения. Бирилев согласился быть председателем при определенном составе комиссии, в которую Макаров и капитан не входили в качестве членов. Поэтому назначение Макарова может вызвать неудовольствие со стороны Бирилева. По военно-морским порядкам признается неудобным назначать старшего в чине членом комиссии, если председатель моложе чином.

Испрашиваю указания вашего высокопревосходительства».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.)

В этот же день Макаров телеграфировал Витте:

«Оказал комиссии адмирала Бирилева полное содействие к изучению судна и степени повреждения. Убедительно прошу остановить на этом действия комиссии и возвратить ее, ибо адмирал Бирилев печатно высказался против ледокола, а Конкевич также печатно высказался против ледокола. Два инженера, приглашенные ими, их единомышленники. Комиссия при мне не высказывается, вероятно постановит, что надо отказаться от полярного плавания.

Покорнейше прошу Вас разрешить мне исправить ледокол временно за счет Армстронга, чтобы своевременно начать зимние работы в Петербурге, и разрешить мне путем лекций собрать необходимые средства для перестройки носовой части, дабы продолжать полярные исследования».

(Там же.)

10 сентября Витте ответил Романову по телеграфу:

«Я не вижу препятствий, чтобы Макаров участвовал в комиссии. Думаю, что Бирилев не встретит препятствий; во всяком случае с ним снеситесь».

(Там же.)

Ковалевский в тот же день телеграфировал Бирилеву:

«Адмирал Макаров желает быть членом комиссии. Министр препятствий не встречает, но просит предварительно снестись с Вами. Телеграфируйте».

(Там же.)

11 сентября в Министерство пришел ответ Бирилева:

«Назначение адмирала Макарова членом комиссии считаю совершенно невозможным, это парализует действия комиссии. . .»

14 сентября, узнав ответ Бирилева, Витте телеграфировал:

«Нужно поступить согласно желанию адмирала Бирилева».

(Там же.)

15 сентября Романов телеграфировал Макарову в Ньюкестль:

«Назначение в комиссию министр находит неудобным по формальным соображениям».

(Там же.)

12 сентября. Куоккала. Из письма Врангеля Макарову:

«Желаю вам спокойствия и умеренности в борьбе с противниками, кото-

рил вы теперь трудно победить не можете, а лишь временем и силою аргументов.

Ошибка Ваша заключалась в том, что по постройке «Ермака» и после удачи в Балтийском море Вы захотели непременно сразу проскочить через полюс и хвалились легкою победою. Я понимаю, что без некоторого tam-tam Вы бы не подбили часть общественного мнения, а через него и Витте на жертву миллионов. Но после первой удачи надо было стать осторожнее на словах.

От души желаю Вам успеха и победы».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 30.)

15 сентября Макаров писал в своем дневнике: «Оставил комиссию на ледоколе. Чувствую полное омерзение к людям, которые приехали специально для того, чтобы правдой или неправдой разыскать обвинения и всякими кривыми путями помешать делу. Они не пригласили меня ни на одно заседание и при мне боятся высказываться...»

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 63.)

15 сентября. Из письма Макарова Врангелю из Ньюкестля:

«Бирилев здесь. Как можно было представить, он с комиссией ищут доказательств, что ледоколы не следует посылать в Ледовитый океан; от такой комиссии ничего другого нельзя было ожидать. Бирилев писал против ледокола в газетах и все время высказывался против него в комиссиях.

Инспектора приглашенные им — единомышленники».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 14.)

15 сентября. Затравленный придирками комиссии Бирилева и клеветой, которая появилась в русской печати, Макаров писал из Ньюкестля своему другу М. А. Рыкачеву:

«Я был крайне обрадован письмом Ф. Ф. Врангеля, в котором он упоминает о том, что Вы считаете мои мысли о возможности борьбы с полярными льдами правильными. От меня требовали непременно, чтобы я сразу пересек Ледовитый океан, и так как этого сделать не удалось, то поднялись все, и оказывается, что все правы, а я один неправ. Те, которые пророчили, что «Ермак» разворотит обе стены Морского канала, были неправы, но и они об этом молчат. Те, которые думали, что я не дойду до Петербурга, тоже молчат о своей ошибке, но злобствуют относительно «Ермака». Те, которые отрицали возможность бороться с полярными льдами, тоже злобствуют. Князь Голицын даже пустил в газеты свое мнение, что «Ермак» не годен для полярных работ. Я лично остался совершенно один, не поддержанный открыто в моем мнении никем, и теперь, когда мои мнения оправдались, все обозлились еще более.

Тут в Англии злобы нет и, напротив, идея ледокола для полярных льдов настолько нравится, что для антарктического путешествия теперь желают иметь ледокол, ибо с простым судном придется итти не куда хочешь, а куда случится...

...Дело, начатое мною, не только новое, но совершенно небывалое. И теперь, когда оно так блистательно подтвердило верность основной идеи, было бы ошибкой бросить его. Между тем масса недоброжелателей и газетные статьи так настроили министра финансов, что он прислал даже комиссию, состоящую из Бирилева и Конкевича; и тот, и другой печатно высказывались против ледокола и теперь ждут доказательства, что ледокол не может быть годен для полярного плавания.

Между тем все дело лишь в носовой части. Надо перестроить носовую часть. Я предложил министру финансов, что я соберу путем лекций деньги, необходимые на перестройку носа, ибо я вполне уверен, что можно с ледоколами сделать огромные научные исследования в Ледовитом океане».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, л. 138.)

15 сентября. Из письма Макарова — Врангелю: «Вы пишете, что ошибка моя в том, что я захотел сразу проскочить через полюс и хвалился легкой победой. Менделеев твердил, что надо итти прямо в Берингов пролив. Ни разу я не сказал о полюсе, а говорил: пойдем к норду, сколько обстоятельства позволят. Ошибка моя в том, что я хотел все испытания окончить в одно лето.

...Меня сильно огорчает Ваше предположение о моей хвастливости. Я похвастался лишь одним, что я отстранил шушеру, а теперь шушера взяла верх и мне опять много хлопот с ней».

(Там же.)

17 сентября в журнале «Развлечение» появились карикатура[1] на «Ермак» и стихи:

СЕРДИТ, ДА НЕ СИЛЕН

(Злободневная баллада)

На холодном, дальнем Севере,
Где заря с зарей встречаются,
Богатырь Бова-«Ермак» плывет,
Своей силой похваляется:
  «Берегитесь, льды полярные,
  Прочь с дороги расступайтеся...
  Растреплю вас в клочья мелкие,
  Лучше мне не попадайтеся!»
Льды полярные нахмурились,
По тесней, дружней сплотилися.
В грудь им врезался удал «Ермак»,
Но они не расступилися...
  Завязался бой, стоном стон стоит.
  Но недолог бой. В схватке яростной
  Нос сломал «Ермак» и, сконфузившись,
  Побежал назад с миной жалостной.
А полярный лед: — Богатырь «Ермак»! —
Вслед ему кричит, заливается,
— Силой-удалью прежде времени
Мал-глупыш один похваляется!!

22 сентября Макаров решил обратиться с жалобой на действия комиссии Бирилева в Морское министерство к адмиралу Авелану.

«Милостивый государь
Федор Карлович!

По прибытии в Ньюкестль из второго пробного плавания в полярные льды я послал министру финансов совершенно такую же телеграмму, как и управляющему Морским министерством, прибавив лишь, что подробности посылаю письмом. Я решительно не предполагал, что какие-то меры будут приняты до получения письма; между тем, на третий день по моем приезде я получил телеграмму от самого С. Ю. Витте, в которой он в весьма мягких выражениях просит меня остаться в Ньюкестле и не предпринимать работ по исправлению до прибытия специальной комиссии.

Цель назначения комиссии мне была совершенно непонятна. Я выговорил в контракте, что завод ответственен за корпус и должен не только починить его на свой счет, но и поставить добавочные крепления. Мы не заплатили за это ни копейки.

Первоначально я предполагал, что приедут специалисты, чтобы помочь мне преодолеть некоторые технические трудности, и лишь по отъезде комиссии из Петербурга меня известили, что председателем избран К. А. Бирилев.

Таким образом оказалось, что комиссия состоит не из специалистов и что председателем избран адмирал младший меня в чине, который высказывался против постройки ледокола на совещании в Министерстве финансов. Когда комиссия прибыла, то я увидел, что в ней старшим членом состоит г. Конкевич, который писал в газете против ледокола и открыто противодействовал мне все два года, что идет это дело. Надо думать, что г. Конкевич друг К. А. Бирилева, который этим летом в газетах одобрительно отзывался о г. Конкевиче. В качестве корабельного инженера избрали бывшего строителя броненосцев «Адмирал Сенявин» и «Ушаков» инженера Скворцова, который вероятно не забыл еще, что при пробе мною переборок этих судов они дали большую течь. Механиком пригласили Якобсона, бывшего старшего механика на броненосце «Минин», под командой К. А. Бирилева. — Делопроизводитель — сын К. А. Бирилева.

Такой состав комиссии не обещал беспристрастного отношения к делу. Тем не менее по приезде комиссии сюда я оказал ей полное содействие для изучения дела, лично провел на завод, достал для рассмотрения все рабочие чертежи и предоставил полный простор действий на ледоколе. Я надеялся, что у адмирала Бирилева будет достаточно такта, чтобы не итти далее того, что ему поручено. Между тем по некоторым задаваемым комиссией вопросам я потом увидел, что комиссия задалась более широкой программой инспектирования ледокола, которое всецело предоставлено было мне.

Ко мне комиссия ни с какими вопросами не обращалась, а расспрашивала служащих на ледоколе, и при этом члены комиссии, начиная с самого председателя, не стеснялись громко и весьма бесцеремонно делать замечания. Председатель, осмотрев какое-то место, громко сказал: „«Гангут» был построен плохо, а «Ермак» еще хуже". — Не говоря о том, что такое замечание не верно, ибо «Ермак», худо построенный, не выдержал бы так блистательно про-

[1] Карикатура была помещена во всю обложку журнала, на носу ледокола были изображены шлем Ермака и густая борода Макарова.

бы водонепроницаемых переборок водой до верхней палубы, самое замечание, сделанное в присутствии прочих, совершенно не уместно. Адмирал Бирилев, получив поручение рассмотреть дело адмирала, старшего его в чине и под командой которого он так недавно плавал, должен был поступать с тактом.

По примеру председателя поступали и другие члены, не стеснявшиеся высказываться подобным же образом. Все это происходило без меня. Комиссия меня в свои заседания никогда не приглашала и, таким образом, высказывает свои взгляды, не справившись с теми мотивами, которыми я руководился.

Против того или другого мнения комиссии я не протестую. Комиссия в праве писать что угодно, но я считаю своей обязанностью довести до сведения Вашего превосходительства о бестактности К. А. Бирилева и просить Вас доложить об этом адмиралу Павлу Петровичу.

Пользуюсь настоящим случаем, чтобы засвидетельствовать Вашему превосходительству мое глубочайшее уважение и преданность

Готов на услуги *С. Макаров.*

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 77, лл. 174—180.)

24 сентября. Готовясь к свиданию с Витте, Макаров в своей записной книжке записал:

«Разговор с Витте:

1) Все недоразумения происходят из-за того, что все мешают и вмешиваются (Конкевич, Нольде, Мурманское пароходство, Менделеев).

2) Дешевизна «Ермака» есть живой укор Морскому министерству.

3) «Ермак» есть также живой упрек в смысле непотопляемости.

4) Желаю видеть отчет комиссии.

5) Академия говорила, что ледокол не нужен, а сама просит помощи «Ермака».

6) Власть тому, на ком ответственность. . .»

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 53, л. 23.)

29 сентября. Из письма Макарова — Врангелю:

«. . .если Географическое общество не может устроить мне большой публичной лекции, то я попрошу его[1] собрать под своим председательством совет и пусть этот совет со мной поговорит хорошенько. Пусть они меня выслушают. Вы пишете, что я не люблю сознаваться в своих ошибках. Боюсь, что это, к сожалению, не так.

. . .Нансен с «кристаллической душой» перечислил в своей книге всех, кто ошибочно думал, что он не пройдет, а о моем письме, в котором я советовал послать ему помощь на Землю Франца-Иосифа — ни гу-гу. Моя откровенность в моих ошибках продиктовала мне по приходе в Ньюкестль послать телеграмму, что получили пробоину. Наказание за откровенность тотчас же последовало, ибо на второй день получил телеграмму самого Витте: «Пожалуйста оставайтесь в Ньюкестле до прибытия комиссии». Мне бы послать телеграмму: „«Ермак» отлично разбивает лед, подробности везу лично". Это было бы подло, но умно. Потому что моей телеграммой я дал моим врагам случай организовать комиссию, и теперь еще вопрос, как я с нею рассчитаюсь. Комиссия со мной не совещалась, и ее постановлений я не знаю, но вероятно они очень не лестны для меня и «Ермака».

Теперь вернемся к этому индивидууму С. О. Макарову, который так много делает ошибок; посмотрим, в чем ошибка в настоящем деле?

Он возымел мысль, что ледоколом можно разбивать полярные льды — это подтвердилось Для проектирования корабля он собрал самых компетентных лиц и пригласил Свердрупа. Не было ни одного замечания в комиссии, касающегося большей крепости корпуса, которым он пренебрег бы. Помните, Афонасьев просил поставить в носу 3 винта — слава богу, я отстоял один. Кутейников хотел поставить борта более прямо, а не на 20°, ибо боялся качки (Рунеберг — тоже прямо), я отстоял 20° и т. д. Никто не говорил «сделайте то-то для крепости», и чтобы я этим пренебрег. Мы вызвали 3 завода, самых авторитетных, и я устроил, что представители заводов могли беседовать со Свердрупом, единственным человеком, который ломал полярные льды. Все это мудро, и тут нет ошибки.

Приняли передний винт, ибо он всеми признавался как последнее слово науки. До меня его приняли для байкальского ледокола и гангевского. Считалось, что соленоводные льды слабее

[1] П. П. Семенова.

пресного. При заключении контракта я вменил в обязанность заводу полную ответственность за крепость, а на себя взял способность ломки льда. Это не ошибка.

Затем я наблюдал за постройкой, и многое в корпусе улучшено по моему предложению; но по отношению к корпусу я держал себя так скромно, так осторожно, что они никак не могут свалить вину на меня и по сию минуту платят за все исправления. Правительство не дало ни копейки за исправления. При постройке я хотел иметь у дела одного выдающегося океанографа, зная, что он посмотрит на дело шире меня и со стороны, и в многом предусмотрит, что от меня может ускользнуть; это не ошибка. Не моя вина, что это не состоялось. В сущности — я спрашиваю — в чем ошибка?

Лед оказался крепче, чем мы думали, но я не пророк, чтобы предсказывать события и в точности предугадать, какую крепость нужно противопоставить полярному льду и как он будет проявлять свою разрушительную силу. Пишу Вам обо все этом — помогите мне откопать, в чем моя ошибка, и я... объявлю ее публично в своей книге.

Мне это доставит удовольствие. Если Вы просмотрите мою книгу, то Вы там найдете откровенное перечисление всех моих ошибок; я не помню, чтобы кто-нибудь публично столько сознавался в своих ошибках. Не могу же я признать ошибкой и идею вспомогательной машины, ибо опыт показал, что при них получается огромная экономия в топливе; исполнение их, способ разрешения валов и прочее несовершенны, но кто этот чудодей, который сразу даст самые совершенные образцы? Нельзя же упрекать Фультона, что он не построил сразу пароход, подобный «Oceanic». Завод сделал кессон для исправления нашего носа, причем подвел и себя, ибо нос оказался слаб...

...Благодарю Вас, барон, за то, что вы берете на себя перевод моего труда. Вы называете его брошюрой, а это будет книга в 500 стр. «Морского сборника». Разумеется, в переводе можно кое-что выпустить, но в русском тексте я бы все сохранил. Дело идет довольно успешно, — и половина текста готова. Для успеха книги было бы не худо прочесть лекцию в Манчестере и других местах, но если нам удастся завоевать Петербург, то я еще буду в Англии.

Благодарю Вас, дорогой барон, за ваши обвинения, которые доставили возможность оправдаться. Пусть бы все заявили, в чем они меня винят, и тогда они перестали бы меня винить.

Мой поклон (и прочее) *С. Макаров*».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, лл. 112—119.)

2 октября. Из письма Макарова — Витте:

«...ни на одно из заседаний комиссии я приглашен не был.

Я послал в гостиницу спросить, уехали ли они,[1] и оказалось, что их здесь нет.

Без меня же председатель несколько раз позволял себе громко делать критические замечания о ледоколе. Его примеру следовали некоторые из членов комиссии. Комиссия расспрашивала служащих о том, насколько мы были подготовлены к зимовке и т. д.

Все это имело вид инспекции.

...Из действий комиссии не видно, чтобы от нее можно ожидать беспристрастного отзыва о ледоколе; скорее, ввиду состава ее, можно ожидать обратного.

Главный член комиссии г. Конкевич — безусловно не сочувствовал постройке ледокола, этого не скрывал и всеми силами противодействовал мне.

...Во все время постройки г. Конкевич тормозил дело, и я неоднократно на него жаловался. Департамент торговли и мануфактуры на мои бумаги не отвечал и даже печатание моего отчета об осмотре пути на Енисей было им исполнено только после того, как Вы об этом повторили приказание в третий раз.

Председатель комиссии Бирилев был на совещании о постройке ледокола и категорически высказывался против постройки. В декабре 1898 г. он в «Петербургских ведомостях» поместил письмо, в котором отрицал пользу ледокола для Петербурга в коммерческом отношении, и летом 1899 г. поместил в газетах письмо, в котором похвально отзывался о Конкевиче, так что вероятно они между собою солидарны.

Корабельный инженер Скворцов строил броненосец «Адмирал Ушаков»

[1] Члены комиссии Бирилева. *Ред.*

и должно быть по сию минуту не может забыть, что при моей пробе переборок этого броненосца они оказались очень несовершенными, равно как и водоотливная система его.

Механик Якобсон служил старшим механиком с Бирилевым, когда он командовал крейсером «Минин».

Делопроизводитель — сын контр-адмирала Бирилева.

...Действия комиссии задевали мое самолюбие, и заключения ее, как односторонние, могут иметь пагубные последствия для дела.

...Зная широкие взгляды Вашего высокопревосходительства и умение ценить работу, я не допускаю мысли, что после моих двухлетних трудов и приложенных к делу знаний и энергии я буду поставлен в столь неприятное положение...

...Завод Армстронг на свой счет ставит добавочное крепление на «Ермаке», и я надеюсь, что к заморозкам он будет готов начать свою службу по проводке судов в Петербург.

По моему мнению следует:

1) не останавливаться перед первым затруднением;

2) изъять дело из рук гг. Конкевича, Нольде и Мурманского пароходства;

3) прочесть лекцию, чтобы показать на ней снятые нами кинематографические виды ломки полярного льда;

4) осенью помочь Петербургу;

5) зимою перестроить нос ледокола;

6) весною помочь Ревелю, Риге, потом Петербургу;

7) летом с достаточной уверенностью идти открывать новые земли и страны в Ледовитом океане».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.)

4 октября. Из письма Бирилева — Витте:

«Что делать с ледоколом?

...К величайшему огорчению, мне приходится сказать, что ледокол «Ермак», как по конструктивным своим недостаткам, так и по слабости постройки корпуса и полной неприспособленности для борьбы с полярными льдами, совершенно не пригоден не только для проложения пути к полюсу, но даже и для научных операций в более низких широтах... Делать испытания над льдами в широте 81½° едва ли представляет какой-либо научный интерес, так как местность эта достаточно известна по исследованиям китоловов, почти ежегодно поднимающихся выше 82° сев. широты».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.)

4 октября. В кратком обзоре мнений членов Комиссии по ледоколу «Ермак» Бирилев писал:

«Каждый раз как ледокол «Ермак» встречался или будет встречаться с полярными льдами, получались и будут получаться более или менее серьезные и тождественные аварии, что происходит как от конструктивных недостатков ледокола, так и от недостаточно тщательного производства кораблестроительных работ на этом судне.

...Носовая машина совершенно бесполезна.

...Ледокол «Ермак», как судно, назначенное для борьбы с полярными льдами, непригоден, по общей слабости корпуса и по полной своей неприспособленности к этому роду деятельности».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5243.)

14 октября. Берлин. Из письма Врангеля — Макарову: «Что касается Витте, то, насколько я могу судить, почва была уже раньше так подготовлена Менделеевым, а затем всей Академией, не исключая президента, что Ваше личное пребывание привело бы пожалуй к личному столкновению с грубым Витте. Теперь он очевидно становится неправым.

...Бирилев с Конкевичем, представляя отзыв, не спрашивая даже Вашего мнения, ничего, кроме срама для самих себя, из этого не вынесут. Пока Витте министр (он влиятельнее всех без исключения), на мой взгляд, Вы спокойным выжиданием результатов Вашей пропаганды неизбежно достигнете победы, и тем решительнее, чем глупее поведут себя Бирилев и Конкевич».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 36.)

28 октября Витте обратился к Бирилеву с благодарностью за работу в комиссии по «Ермаку».

28 октября Ковалевский писал Витте: «Не взирая на предусмотренную в высочайших повелениях определенную задачу, вице-адмирал Макаров настаивает на том, чтобы «разрешено было наступающею зимою перестроить

нос ледокола и летом отправить его открывать новые земли и страны в Ледовитом океане».

...Существуют ли какие-либо серьезные основания даже предполагать, что ледокол «Ермак», перестроенный для иного назначения, исполнит его; что изыскания его в Ледовитом океане прибавят что-либо новое к тем, которые уже совершены; что нехватает только русского ледокола на свободном поприще арктического спорта и что этот ледокол разрешит тайну полюса, открытием которого Западная Европа занимается уже более двух веков?

...Подбор экипажа составит одну из труднейших задач при назначении «Ермака» для открытия новых земель и стран в Ледовитом океане, причем необходимо будет принять во внимание заявление нашего консула в Ньюкестле о том, что команда «Ермака» после первого его полярного плавания дезертировала в очень большом количестве...

...Западноевропейские правительства, относясь сочувственно к арктическим экспедициям, ограничивают свое участие в них лишь очень небольшими материальными жертвами, в виде инструментов и почетных наград.

Имеет ли наше правительство достаточно серьезные причины и основания идти в этом направлении далее их, затрачивая миллионы на отвлеченные научные изыскания в арктических морях с риском все-таки остаться в хвосте умудренных долгими опытами западноевропейских ученых экспедиций, обладающих целым контингентом энергичных и привычных добровольцев вроде Джексона, Нансена, Свердрупа и др., материальными средствами, изобильно сыплющимися из карманов таких богатых людей, каковы Беннетт,[1] Гармсворт,[2] принц Монакский[3] и пр.?

На этот вопрос, не боясь обвинения в обскурантизме, можно смело ответить отрицательно».

(ЦГАИХ, фонд «Ермака», д. № 5243.)

29 октября Витте сообщил Тыртову:

«...Комиссия Бирилева закончила свою работу...»

30 октября Макаров писал Врангелю:

«Акт Бирилевской комиссии напечатан, я свой отзыв тоже печатаю. Во вторник он будет готов, и один экземпляр я пошлю вам сейчас же. Работаю почти не поднимая головы, с 8 часов утра до 2 часов ночи. Не помню, писал ли я вам, что адмирал Чихачев вполне за меня.

...Хочу в каком-нибудь месте провести ту мысль, что все полярные экспедиции, не исключая нашей, в смысле достижения цели были неудачны, но если мы что-нибудь знаем о Ледовитом океане, то благодаря этим неудачным экспедициям».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 37.)

31 октября «Ермак» вышел из Англии в Кронштадт.

5 ноября ледокол пришел из Англии и стал у стенки средней гавани в Кронштадте.

7 ноября газета «Россия» опубликовала беседу с адмиралом Макаровым:

«...Меня обвиняли не только в том, что я не помог Шпицбергенской экспедиции,[1] но и в том, что я не провел коммерческих судов в Карское море. Кроме того, некоторым хотелось, чтобы я отвез художника Борисова в Маточкин Шар, чтобы я прошел вдоль берегов Ледовитого океана до Берингова пролива, а другие настаивали, чтобы я шел прямо к Северному полюсу.

Одному ледоколу исполнить все это решительно невозможно. Я очень хотел помочь Шпицбергенской экспедиции, но норвежский лоцман, которого они же[2] мне и достали, категорически заявил, что Стур-фиорд полон рифами.

«Ермак» с полным грузом сидит в воде на 25 футов, а потом оказалось, что даже либавский ледокол, сидящий всего 14 футов, в Стур-фиорде набежал на камень и повредил себе руль. Если бы «Ермак» ударился о такой камень, то он при большой осадке и весе не отделался бы так дешево.

...Одногодовалые льды Стур-фиорда никак не могли меня испугать. По-

[1] На средства Гордона Беннетта была организована экспедиция Де Лонга на «Жаннетте» (1879—1881). *Ред.*

[2] А. Гармсворт финансировал экспедицию Ф. Джексона на Землю Франца-Иосифа в 1894—1897 гг. *Ред.*

[3] На средства принца Монакского был основан Океанографический институт в Монако и организован ряд океанографических экспедиций. *Ред.*

[1] Академии наук. *Ред.*

[2] Участники Шпицбергенской экспедиции. *Ред.*

ставку же угля я не мог брать на себя. Делу придан такой оттенок совершенно неправильно. Я лишь сказал им, что если я поведу их в Стур-фиорд, то из своих запасов дам все, что будет возможно. Главной моей задачей было испытать ледокол в полярных льдах.

— Говорят, что ледокол так слабо построен, что он не мог выдержать ударов о более твердый лед?

— Не ледокол слабо построен, а лед чересчур крепко выстроен. Ледокол «Ермак» гораздо крепче всякого другого ледокола. Ни один ледокол с полного размаха на свободной воде не может безнаказанно удариться о лед даже Финского залива: обыкновенно в этих случаях уменьшают ход. «Ермак» же бил с полной скоростью о какой угодно лед совершенно безнаказанно; иногда при ударах в льды нос бросало в сторону настолько, что нельзя было устоять на ногах; между тем ни корпус, ни машина не пострадали».

13 ноября Макаров получил несколько телеграмм из Петербурга с просьбой оказать содействие в проводке кораблей в Петербург в навигацию конца 1899 г.

15 ноября Макаров получил известие о том, что крейсер «Громобой» сел на мель около Морского канала, и пошел к нему на помощь. Благодаря большому подъему воды крейсер сам сошел с мели.

17 ноября командир ледокола «Ермак» получил приказ от министра финансов поступить в распоряжение Морского ведомства и немедленно отправиться на помощь выбросившемуся на прибрежные камни острова Гогланд броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин».

18 ноября. Журнал № 1 заседания совещания по ледоколу «Ермак».

Началось заседание чтением доклада Витте. Чихачев заявил, что комиссия и Макаров признали слабость креплений корпуса и желательность изменения носовой части, снятия передней машины и капитального укрепления корпуса.

Говоря об истории постройки ледокола, Чихачев отметил: «Командир «Фрама» Свердрун заявил, что считает плавание в полярных льдах на крепком ледоколе вполне возможным. Прибытие «Ермака» в Петербург до вскрытия льдов было приветствовано Россией с необычайным сочувствием, которое свидетельствовало о назревшей государственной потребности.

Ковалевский, [касаясь] практического применения ледокола, [сказал], что ледокол мог бы обеспечить навигацию, если не круглый год, то зимнюю часть года. О севере [он сказал], что нужно обследовать северный путь к Берингову проливу.

Адмирал Бирилев говорил о том, что в полярном плавании обшивка помята и погнулись внутренние крепления. Макаров возражал.

Бирилев говорил, что ледокол построен недостаточно прочно. Макаров возражал.

Постановление: 1) *При настоящем своем состоянии ледокол «Ермак» может успешно бороться со льдами в Балтийском море.*

2) *Главная задача ледокола должна заключаться в содействии торговле поддержанием навигации в Балтийском и Карском морях.*

3) *Ледокол подлежит перестройке, причем укрепление его корпуса должно быть настолько капитально, чтобы дать ему возможность бороться с самыми сильными льдами Карского моря.*

20 ноября. Протокол совещания № 2.

Доклад Ратника (инженера Балтийского завода) с заключением комиссии о проекте перестройки корпуса «Ермака» на заводе «Армстронг, Витворт и К-ния».

Проект задумали хорошо. Сомнение только по поводу удлинения носовой части.

Чихачев ставит вопрос о сроках перестройки (к июлю 1900 г. для плавания в Карском море).

Бирилев говорит, что торопиться не нужно:

«Неудача плавания ледокола в полярных морях зависела от того, что наскоро составленный и недостаточно проверенный компетентными лицами проект был сдан в чужеземные руки, нимало не заинтересованные русским успехом, и что дело сооружения ледокола велось единолично [т. е. Макаровым], причем единственно имелась в виду возможная быстрота постройки судна». Он предлагает строить его на русской верфи русскими инженерами.

Авелан говорит, что не стоит повторять опыты с «Ермаком» в Карском мо-

ре; это приведет лишь к новым повреждениям.

Чихачев (высказался) за быструю перестройку ледокола, так как ледокол может пригодиться для военного флота.

Постановили (4 голоса за, 2 против) передать заказ Армстронгу и назначить комиссию из морских инженеров под председательством Кутейникова для составления заключения по проекту.

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5247.)

4 декабря в офицерском собрании Армии и Флота состоялось общее собрание членов Общества ревнителей военных знаний, на котором Макаров сделал доклад «Морское и военное значение ледоколов».

Макаров предсказывал в своем докладе, что с появлением ледоколов тактика и стратегия морской войны должны измениться.

6 декабря Макаров был назначен главным командиром Кронштадтского порта. Командование ледоколом он передал командиру «Ермака» М. П. Васильеву.

11 декабря все офицеры броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» и 15 человек команды перебрались на ледокол.

12 декабря «Ермак» пошел в Кронштадт.

С 20 декабря по 31 декабря. Погрузка угля и материалов для перевозки к «Генерал-адмиралу Апраксину».

1900 год

2 января по распоряжению морского министра «Ермак» вышел к потерпевшему у острова Гогланд аварию броненосцу «Генерал-адмирал Апраксин» для проведения спасательных работ.

7 января. Из письма Макарова Врангелю:

«Государь выразил желание, чтобы я прочел лекцию в Зимнем дворце «для нас», как он выразился. Я послал Шульца снять несколько кинематографических видов балтийской ломки льда.

...Интересно знать, что говорит теперь Нансен о моей идее ломать лед; он был так сдержан в Петербурге. Он телеграфировал вчера, просил мои снимки; я полагаю, что он читает в кругу специалистов о будущих исследованиях Ледовитого океана. Ответил ему, что если он за мои воззрения, то я пришлю ему не только снимки, но и синематограмму. Он ответил, что лекция популярная—о всех исследованиях 19 столетия. Поэтому я послал лишь снимки.

Бирилев с комиссией все еще заняты составлением подробных соображений о том, что «Ермак» не должен ходить в полярные льды. Меня ни на одно заседание не пригласили, и о том, что они постановят, я не знаю. Так, по отрывочным фразам, сказанным в разное время, можно думать, что обвинения комиссии Бирилева будут весьма обширны. Не помню, писал ли я Вам, что я предложил Витте, что я путем лекций соберу сумму, необходимую на снятие переднего винта. Получил уклончивый ответ. Я просил Алексея Михайловича, чтобы Невский яхт-клуб был центром сбора денег; он согласился, если я получу разрешение. Мне теперь надо прочесть в Петербурге сообщение в столь же блестящей обстановке, как и тогда, 2½ года тому назад. Надо, чтобы было удобно показать фотокартины и синематограмму, на которых видно, как «Ермак» переворачивает глыбы и проходит с одного края экрана на другой, с бойко развевающимся русским флагом. Я воображаю, какое огромное впечатление все это произвело бы в Англии, если бы это была их идея и проведенная под английским флагом.

...Как только П. П. Семенов согласится на лекцию в Дворянском собрании, то дело будет сделано. Я достану денег за залу и вообще все сделаю, лишь бы лекция была под флагом Географического общества и он сказал несколько вступительных слов.

Был бы очень рад, если бы Вы опять взяли на себя сделать общий обзор попыток пробраться на Север за последние 3 года. Вы уже запутались в это дело, и теперь Вам не остается ничего более делать, как продолжать смело итти по тому же пути. Мы еще не исчерпали все наши средства. Сражение затянулось, но еще может быть выиграно».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 2, л. 126—133.)

24 января А. С. Попов, изобретатель беспроволочного телеграфа (один из друзей С. О. Макарова), передал

с Котки на Гогланд первую в России радиограмму для ледокола «Ермак» — приказ Морского министерства:

«Около Лавенсари оторвало льдину с рыбаками, окажите помощь».

Эта телеграмма была первой радиотелеграммой официального содержания. (До этого Попов для проверки аппаратуры давал телеграммы только частного порядка. притом на гораздо меньшее расстояние.)

Газета «Новое время» (от 14 февраля 1900 г.) в статье, озаглавленной «Беспроволочный телеграф», так описывала посылку первой радиограммы:

«20 декабря в Котку и в Гогланд были посланы две партии. Вот что рассказывает один из участников установки телеграфа:

— «Ермак» доставил нас в Гогланд со всем нашим скарбом только 14 января. Чуть свет на следующий день мы отправились на поиски подходящего места для устройства станции и установки мачты. . .

. . .В следующие три дня работа кипела. Телеграфный утес представлял настоящий муравейник: там одновременно воздвигался домик для станции и ставились стрелы для подъема мачты.

На утес являлись с рассветом и кончали работу при лучах электрического фонаря. направленного с «Ермака» на нашу горку.

В субботу к полудню уже красовалась на утесе телеграфная мачта в 165 футов.

В воскресенье поспел и домик. В тот же день доставили на станцию приборы и аккумуляторы. В понедельник 24-го послали первую телеграмму в Котку. С замиранием сердца, ожидая ответа через условленный промежуток времени, получаем из Котки: «Телеграфируйте медленнее», у всех так и отлегло — значит все обстоит благополучно.

Затем начался обмен отдельными словами, необходимый для первоначальной регулировки приборов, из которого выяснилось, что Котка не вполне ясно разбирает наши телеграммы, тогда как мы от них читаем совершенно отчетливо.

В нашем домике любопытных набралось столько, что негде было повернуться: больше всего интерес возбуждал процесс телеграфирования, причем на разряднике румкорфовой спирали появлялся целый пучок искр.

В 2 часа пополудни мы получили из Котки вполне ясно первую официальную телеграмму:

«Командиру «Ермака». Около Лавенсари оторвало льдину с рыбаками, окажите помощь. Авелан».

Когда принимавший прочел вслух эту телеграмму, то по крайней мере минута времени прошла при мертвой тишине, никто не проронил ни слова; присутствовавшие были глубоко взволнованы. Все поняли, какую громадную услугу оказывает только что установленный способ сообщения, и в общем сознании мелькнуло, что этим призывом к спасению погибающих беспроволочный телеграф наилучшим образом освятил начало своей деятельности на нашей родине».

26 января. Из телеграммы Макарова — Витте.

«Изобретатель телеграфирования без проволок профессор Попов телеграфировал с острова Котка, что им принята телеграмма без проволок с острова Гогланд следующего содержания: «Камень передний удален. Ермак ушел 4 ч. утра за 50 рыбаками, унесенными на льдине от острова Лавенсари».

В тот же день Макаров телеграфировал в Котку для передачи по радио профессору Попову:

«От имени всех кронштадтских моряков сердечно приветствую вас с блестящим успехом вашего изобретения. Открытие беспроволочного телеграфного сообщения от Котки до Гогланда на расстоянии 43 верст есть крупнейшая научная победа. *Макаров*».

26 января крейсер «Адмирал Нахимов», уходивший в дальнее плавание, был затерт льдом.

27 января ледокол «Ермак» пришел на помощь крейсеру и провел его во льдах 100 миль до чистой воды. Проводка крейсера во льду в такое время года доказала большую пользу ледоколов для военно-морского флота.

28 января. Рапорт лейтенанта Шульца Макарову:

«Доношу Вашему превосходительству, что 24 января был окончательно установлен на Гогланде и начал действовать беспроволочный телеграф. Одной из первых телеграмм. сообщенных мне вечером того же дня, было распоряжение начальника Главного

морского штаба итти на поиски рыбаков, унесенных на льдине от о. Лавенсари.

В 4 ч. утра 25-го снялся с места и пошел на Лавенсари, куда подошел к 8 утра, идя почти все время в разбитом льду. Вышедшие по льду навстречу жители сообщили, что около 40 человек унесено шесть дней тому назад приблизительно на WSW. Тотчас же я пошел обратно на остров Тютерс, обойдя который с севера, подошел к деревне на ю.-з. его оконечности. Здесь оказались четверо из пострадавших, перебравшихся благодаря счастливой случайности с северной части льдины на остров.

Льдина, по их словам, была изломана волнением так, что на отдельных ее кусках могло держаться человека по три, по четыре, не больше. Куда унесены остальные, они не могли сказать, полагая скорее всего, что те погибли.

От о. Тютерса пошел на мыс Тютерс, где, подойдя к с.-з. оконечности, выслал партию на поиски и для осмотра рыбачьих хижин, хотя и не жилых в зимнее время. В хижинах были найдены дрова, спички и вода, но никаких признаков недавнего пребывания людей. На повторные сигналы сирены никто не отозвался.

Вернувшись к Гогланду, узнал, что 23 человека рыбаков только что спасены со льдины смотрителем южного маяка Худяковым. Эти люди пробрались по льдинам с о. Виргин, где провели три дня».

1 февраля Макаров писал командиру ледокола «Ермак» М. П. Васильеву:

«Ваша работа с «Ермаком» составляет «Ермаку» добрую славу, и мне крайне радостно слышать от всех самые лучшие отзывы.

Залевский говорит, что когда вы проводили «Нахимов», то управляли бесподобно.

Когда Рожественский пришел к Витте просить «Ермака», то он сказал с гордостью: «кто бы теперь спас людей, унесенных в море?» Это все мне рассказывал Авелан.

Рожественский при начале постройки ледокола был против него, все время говорил моей жене, чтобы она отсоветовала мне это дело.

Как он будет относиться к ледоколу, не знаю. Он человек вообще неверный и крайне изменчивый. Ни в какие разговоры о «Ермаке» я с ним не входил».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 135, л. 9.)

22 февраля «Ермак», погрузив грузы для «Апраксина», вышел на Гогланд. На ледоколе отправился капитан по адмиралтейству А. Н. Крылов,[1] который во время плавания с помощью изобретенного им прибора изучал силы напряжения, рождающиеся в различных частях корпуса ледокола во время его борьбы со льдами.

25 марта газета «Кронштадтский вестник» писала:

«Вчера, 24 марта, в зале Кронштадтского морского собрания известным исследователем полярных стран бароном Э. В. Толлем была прочитана лекция: «О целях русской полярной экспедиции, снаряженной Академией наук».

...После окончания лекции на кафедру взошел вице-адмирал Макаров и сказал:

— Пусть барон знает и верит, что моряки ему вполне сочувствуют, глубоко ценят его труды и от души желают полного успеха и благополучия в предстоящей экспедиции».

11 апреля «Ермак» после многомесячных работ по стаскиванию броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» с прибрежных камней закончил работу и на буксире привел его в Котку.

13 апреля «Ермак» привел броненосец «Генерал-адмирал Апраксин» в Малую гавань, где он мог оставаться в полной безопасности на все время ледохода. Адмирал Рожественский, руководивший спасательными работами, в телеграмме Макарову (по беспроволочному телеграфу) отметил исключительные заслуги ледокола в деле спасения броненосца «стоимостью в 4 500 000 рублей».

16 апреля адмирал Рожественский прибыл на ледоколе «Ермак» в Кронштадт.

В тот же день Макаров телеграфировал Витте:

«Адмирал Рожественский вручил мне копию с посланной им с Гогланда и недоставленной вследствие магнитной бури следующей телеграммы:

„«Ермаку» и его доблестному командиру капитану 2 ранга Васильеву «Апраксин» обязан спасением. В непро-

[1] Ныне академик.

глядную снежную метель броненосец, обмотанный вытянутыми в струну цепями, стальными и пеньковыми тросами (прикреплявшими 1500 кв. футов пластырей), шел семь часов в струе «Ермака» ледяными полями между отдельными глыбами торосистого образования и каналом во льде, и ни одна цепь, ни один трос не перерезаны льдом".

(ЦГАПХ, фонд «Ермака», д. № 5246, л. 233.)

20 апреля адмирал Тыртов писал Витте:

«Мне остается только благодарить Вас за предоставление в мое распоряжение ледокола, неутомимая деятельность которого много способствовала успеху работ по снятию с камней броненосца «Апраксин». Только благодаря ледоколу броненосец находится теперь в безопасности у острова Аспэ».

(ЦГАПХ, фонд «Ермака», д. № 5246, л. 238.)

23 апреля «Ермак», освободившись от спасательных работ, стал помогать пароходам, идущим в Петербург.

29 апреля. Из протокола заседания совещания о ледоколе «Ермак» от 29 апреля 1900 г.

Председательствует адмирал Чикачев.

«После информации о перестройке полковник А. И. Вилькицкий заявил, что ледокол может войти в устье реки Енисея, но в Обь не сможет из-за мелководья.

Председатель[1] ставит вопрос, что надлежит считать важнее в коммерческом отношении: поддержание навигации в Балтийском или Карском морях. Совещание единогласно признало первенствующее значение за деятельностью ледокола в Балтийском море.

Совещание постановило ограничить деятельность ледокола «Ермак» поддержанием навигации в Балтийском и Карском морях, не посылая его на первое время в Белое море. Вместе с тем совещание признало главным назначением ледокола — поддержание осенью навигации с Петербургом до 1 января нового стиля, после чего ему предоставляется стоять в Ревеле, с тем, чтобы зимой оказывать содействие этому порту и другим портам, где его помощь может потребоваться, а весной содействовать возможно раннему открытию навигации в С. Петербурге.

Вслед за этим председатель предложил на рассмотрение совещания вопрос о том, следует ли допустить, чтобы ледокол «Ермак» по перестройке вновь пошел на пробное плавание в полярные моря.

Вице-адмирал Макаров заявил, что ко времени окончания перестройки судна не будет поздно испытать его в полярных льдах до прихода его в Балтийское море. Подобная проба является безусловно желательной в виду того, что борьба при помощи ледокола с полярными льдами представляет почти неизвестную для науки область и подобное плавание дополнит ценными сведениями уже добытые «Ермаком» данные по сему предмету.

Председатель указал, что при пробных плаваниях ледокола уже последовали двукратные аварии; нельзя поэтому не считаться с вероятием получения при новой пробе дальнейших повреждений. Между тем подобное плавание лишено практических мотивов, так как пробиваться через полярные льды и проводить за собою суда представляется задачей невыполнимой; в такое плавание не пойдет ни одно судно существующей конструкции.

Статский советник Копкевич присоединился к этому и заявил: «Главное назначение ледокола — борьба со льдами в Балтийском море; посему и опыты с ледоколом целесообразнее произвести в балтийских льдах. В таком случае при повреждении судна оно имело бы весною время исправиться до отправления на летнее плавание в Карское море. Посылать же ледокол в конце сентября в арктическое плавание значило бы итти на бесполезный риск, причем в случае повреждения уже нельзя будет успеть сделать ремонт до начала навигации в Балтийском море».

Макаров возразил, что означенный опыт имел бы значение для предстоящих плаваний в Карском море, где встречаются льды как местного, так и полярного происхождения. Раз судно перестроено с целью выдержать полярный лед, было бы неразумным его не испробовать.

Вице-адмирал Авелан говорит: «Если «Ермаку» будет предстоять плавание в Северном океане, к устью реки Енисея, то было бы полезным испытать крепость корпуса ледокола».

Полковник Вилькицкий указал, что хотя в Карском море и встречаются

[1] Н. М. Чикачев. *Ред.*

иногда полярные льды, но они, благодаря своей глубокой осадке, близко к берегу не подходят.

Вице-адмирал Макаров заявил, что, помимо своего значения для плаваний в Карском море, пробное плавание желательно в научном отношении, так как оно даст случай произвести исследование неведомых областей Ледовитого океана.

На это генерал-адмирал Чихачев указал, что испытание судна и исследование на оном полярных морей — различные задачи, причем совершенно недопустимо, чтобы под видом простого плавания предпринималась полярная экспедиция. Плавание в этих водах сопряжено с такими стихийными трудностями, что, несмотря даже на тщательно обдуманные меры предосторожности, упомянутые экспедиции не раз заканчивались катастрофой.

Поэтому прежде, чем решиться на посылку «Ермака» в плавание к Северному полюсу, представлялось бы безусловно необходимым в особой комиссии, с участием представителей ученого мира, выяснить как вопрос о степени пригодности ледокола для плавания (ввиду двукратного неудачного его опыта при встрече с полярными льдами), так и вопрос о соответствующем испытании и снаряжении судна.

Со своей стороны вице-адмирал Макаров заявил, что мнение инженеров, не занимавшихся специально вопросом о полярных льдах и не видевших их, не может иметь большого веса; кроме того, ни одна комиссия не приняла бы на себя ответственности за полярное плавание на ледоколе ввиду новизны этого дела; именно поэтому он и домогается разрешения произвести испытание судна и полярное плавание на нем под своею единоличною ответственностью.

Генерал-адмирал Чихачев говорит: «Вопрос о полярном плавании должен быть поставлен совершенно прямо и открыто, так как экипаж судна при найме должен знать, куда и на что именно он идет».

Статский советник Конкевич подтвердил, что уже в минувшем году, по свидетельству консула в Ньюкестле, обнаруживалось неудовольствие вольнонаемной части экипажа, вследствие неопределенности плавания «Ермака».

Председатель указывает, что ответственность за снаряжение полярной экспедиции является настолько тяжкой, что за последние двадцать лет ни одно государство не отправляло полярных экспедиций, которые являлись всецело плодом частной инициативы. Наконец, вопрос о полярном плавании прежде всего научный, и потому инициатива в этом деле могла бы итти от Академии наук (как с экспедицией Толля) или от других ученых обществ, на которых лежала бы ответственность обсудить, оправдывается ли серьезный риск посылки ледокола к полюсу ценностью тех научных данных, которые он мог бы вынести из этого плавания. Последнее представляется особенно уместным после того, что благодаря неудавшимся экспедициям, как то Нансена, Джексона, Уэльмана и герцога Абруццкого, область неисследованного в полярных морях значительно сужена. Инициатива Министерства финансов тоже вряд ли возможна, так как [с его точки зрения] ледокол предназначен для морской торговли.

Вице-адмирал Макаров заявил, что если при проектировании ледокола им и указывалось важнейшее значение последнего для торговли, то этим имелось единственно в виду оправдать какими-либо реальными выгодами постройку на государственные средства ценного судна; но для него лично цели постройки ледокола заключались в возможности производства на нем исследования в неизведанных областях полярного льда, и лишь этой целью объясняется все сделанное им для ледокольного дела в России. Первая же лекция в Мраморном дворце была озаглавлена «Об исследовании Ледовитого океана». Ледокол был проектирован так, чтобы он мог справиться со льдами Ледовитого океана. Это задание есть в документах. Никто не знал, какова крепость полярного льда, ибо никто не пробовал его ломать; единственный человек, которому пришлось пробиваться сквозь полярные льды, был капитан Свердруп, и он считал, что они в $2\frac{1}{2}$ раза слабее пресных.

Высказывались предположения, что ледокол не в состоянии будет рассекать массы полярного льда, но оказалось, что ледокол справляется с ним хорошо. Мнение Свердрупа относительно ломки подтвердилось. Ледокол действительно ломал льды бесподобно.

Общая крепость ледокола оказалась достаточной. В таком новом деле немыслимо было все предвидеть; опыт этот сделан — носовая часть получила форму, годную для полярных плаваний, и теперь несправедливо лишать ледокол возможности плавания в Ледовитом океане только потому, что в столь необыкновенном деле я допустил некоторые просчеты.

Чихачев сказал, что от этих просчетов зависела успешность прошлых плаваний «Ермака». Нельзя поручиться, что и в будущем не обнаружатся новые затруднения. Например, поломка льдом винтов, что положит ледокол в дрейф по пути «Жаннетты». Поэтому осенью, когда наступает полярная ночь, плавание не может быть допущено.

Постановление: «Представляется желательным, чтобы ледокол, не подвергая себя опасностям новой пробы в полярных морях, в этом же году осенью открыл свои действия в Балтийском море для поддержания навигации до 1 января нового стиля».

(ЦГАВМФ, фонд «Ермака», д. № 5247.)

1 мая. Залив очистился от льда. «Ермак» был свободен от обязанности по проводке и вышел в Англию для переделки носовой части.

2 мая Макаров писал адмиралу Чихачеву:

«Милостивый государь
Николай Матвеевич!

В заседании под председательством Вашего высокопревосходительства 29 апреля обсуждался вопрос о том, следует ли ледоколу «Ермак» по окончании переделки носовой части итти в Ледовитый океан или без этой пробы отправиться для службы в Карское море. Высказывалось, что ледокол не строился для плавания во льдах полярного моря и что даже в Карском море он не предназначается для ломки льда, а лишь для следования на свободной воде.

Позвольте доложить, что такое решение будет итти в совершеннейший разрез со всеми предыдущими взглядами и действиями. С идеей о постройке ледокола я выступил в марте 1897 г. в моей лекции, озаглавленной «Об исследовании Северного Ледовитого океана». Ваше высокопревосходительство изволили присутствовать на этой лекции. Через месяц она вышла в печати, и в ней я говорю следующее:

«Плавание по Ледовитому океану вызывается потребностями науки, но постройка двух ледоколов, в 6000 тонн каждый, потребует таких затрат, на которые для одних научных целей средств найти невозможно. К счастью есть практические цели, которые также требуют постройки больших ледоколов».

Далее, в самом конце, резюмируя все сказанное выше, я выставляю три причины для постройки ледокола:

1) Научные исследования Ледовитого океана.

2) Открытие грузового сообщения с Обью и Енисеем в летнее время.

3) Открытие грузового пароходного сообщения с Петербургом в зимнее время.

Возможность исследования Ледовитого океана при посредстве ледоколов все время имелась мною в виду, как главное задание, хотя все дело и было поставлено на достижении материальной пользы от расширения сибирской и петербургской торговли.

Ледокол был готов в конце февраля минувшего года и, когда работа его в Балтийском море окончилась, то Сергей Юльевич[1] вполне разделил мое мнение о значении, которое могут иметь для России исследования в Ледовитом океане. Я просил его, чтобы делу этому не придавалось значения какой-нибудь экспедиции с заданной целью, ибо никто никогда не пробовал ломать полярный лед и «Ермак» был первый стальной корабль, который отваживался прикоснуться к полярным льдам. Все мореплаватели, бывшие доселе в Ледовитом океане, имели деревянные корабли весьма солидной постройки, и, отправляясь в Ледовитый океан со стальным судном, надо было ожидать всяких случайностей, в особенности ввиду намерения бороться с полярными льдами силой и принятия против них наступательной тактики вместо оборонительной. Возможность исполнить такое задание основывалась на тех данных, которые можно было найти в науке и литературе, но в столь необычайном деле неизбежно надо было рассчитывать на некоторые случайности, потому было бы крайне неосмотрительно составлять законченную программу плавания. Все должно было зависеть от того, что покажет опыт, и Сергей Юльевич, с его

---

[1] Витте. *Ред.*

государственным умом, ясно понимал, что мне должна быть предоставлена полная свобода действий. В таком смысле и утверждена была им инструкция.

Я выбрал путь к северу от Шпицбергена главным образом потому, что здесь приходится итти против течения, и если бы ледоколу случилось понести такую аварию, после которой он не мог бы двигаться, то его понесло бы к открытой воде и вынесло на свободу. Лед в Ледовитом океане бывает то в степени сжатия, то в степени ослабления. Иногда лед бывает так раздвинут, что нужна очень ничтожная сила, чтобы двигаться, так что если бы даже мы обломали оба боковые винта и часть лопастей кормового, то и тогда возможно бы было потихоньку выбраться на свободу.

Самая пробоина, полученная нами, произошла от того, что я, видев впереди тяжелый торос, не принял соответствующих мер. Несмотря на пробоину, ледокол не был в опасности, и никто из бывших на нем не сомневался в благополучном исходе плавания. После пробоины мы пошли дальше к северу и сделали еще 200 миль во льдах по разным направлениям.

Если бы, вместо испытания ледокола в полярных льдах, я в минувшем году отправился в Карское море, то очень может быть, что повреждение не было бы получено, и мы по сию минуту не знали бы, как строить ледоколы для полярных льдов; между тем в Карском море такие льды можно встретить, и с ними придется считаться.

Вот почему, по окончании переделки носовой части ледокола, надо опять испытать его в полярных льдах. Согласно контракта, переделка ледокола потребует 4½ месяца от дня прибытия его в Ньюкестль, следовательно окончание работ можно ждать 21 сентября. Если действительно ледокол не позже этого дня может выйти из Ньюкестля, то следовало бы, несмотря на позднее время, пройти к Шпицбергену и хоть на короткий срок войти во льды и попробовать, как он будет работать. Можно поставить условием испытания всевозможную осторожность и возвращение к концу октября в Петербург. Этот небольшой рейс во льды поможет составлению правильной программы будущего года.

Я не вижу никакого особенного риска в пробном плавании к Шпицбергену нынешней осенью, но весьма возможно, что удастся подойти ближе к виденной нами земле [1] и заявить на нее свои права раньше, чем кто-нибудь другой успеет предъявить их.

У Шпицбергена промышленники очень часто остаются до конца сентября даже на своих маленьких судах, большому же кораблю это не будет затруднительно.

Может, однако, случиться, что окончание постройки замедлится на несколько недель; тогда, разумеется, придется отказаться от пробного плавания в полярные льды нынешней осенью. Но в будущем году от такого плавания отказаться решительно невозможно, иначе будет необъяснимо, почему переменили форму носа ледокола. Если он назначается для Балтийского моря и для плавания в Карском море в то время, когда там нет льдов, то можно было остаться при прежней носовой части.

Предоставляя все это на благоусмотрение Вашего высокопревосходительства, покорнейше прошу Вас дать мне возможность довести дело до конца в том виде, в каком я его проектировал. Пока не случилось ничего, что опрокинуло бы мои предыдущие предположения. Я один верил в то, что можно силой машин бороться с полярными льдами, и это вполне подтвердилось. Полярный лед поддается силе удара корабля, и произведенный опыт показал, что стальные суда могут бороться с полярными льдами. В столь необыкновенном деле я не сразу напал на правильную форму носовой части, но в остальном ошибки не сделано. Высказывались мысли, что с судном в 8000 тонн трудно будет исполнять роль буксирного парохода и что в зимнее время во льдах, когда нельзя ни послать шлюпку, ни воспользоваться услугами маленьких пароходов, с «Ермаком» немыслимо будет управляться. Все это не подтвердилось. «Ермак» с успехом исполняет обязанности буксирного парохода, входит в гавань и выходит из нее без всякой посторонней помощи, как во льдах, так и на свободной воде.

Высказывались опасения, что «Ермак», проходя по Морскому каналу,

[1] Проблематическая «Земля Джиллиса». *Ред.*

разворотит его стены — это тоже не подтвердилось. Ледокол не только не повредил стены канала, но и, проходя мимо пароходов вплотную, он никогда не причинил им повреждения. Нынешней зимой ему приходилось проходить мимо минного крейсера «Лейтенант Ильин». Я присутствовал с целью видеть этот опыт своими глазами и убедился в том, что крейсер «Лейтенант Ильин» не почувствовал давления.

Все это показывает, что идеи и основания, на которых был проектирован «Ермак», подтвердились, и теперь, когда, на основании опыта, носовой части придана рациональная форма для борьбы с полярными льдами, было бы жалко отступить от намеченного пути и тем отказаться от всяких научных работ в Ледовитом океане.

Прошу принять уверение в моем глубочайшем уважении и преданности.

Вашего высокопревосходительства покорнейший слуга

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 78, лл. 214—223.)

5 мая ледокол прибыл в Ньюкестль.

26 мая в ответ на письмо от 2 мая Чихачев писал Макарову:

«Необходимость пробного плавания ледокола «Ермак» в полярных льдах по мнению Вашему вытекает, как логическое последствие, из самого факта его нынешней перестройки, имеющей целью приспособление судна к борьбе с полярными льдами; если ледокол к подобной борьбе более не предназначается и будет плавать лишь в Балтийском и Карском морях, самая перестройка ледокола по мнению Вашему представляется лишенной достаточных мотивов.

По этому поводу считаю долгом указать, что причина перестройки ледокола, как усматривается из журналов совещания, заключается в необходимости достигнуть возможно большей безопасности судна при плавании его в Карском море.

...Но если «Ермак» в виде предосторожности и будет приспособлен к тому, чтобы при исключительных обстоятельствах выдержать полярный лед, то отсюда совершенно не следует, что он должен обладать всеми средствами для непрерывной борьбы с этими льдами в течение продолжительного времени и успешно совершать арктические плавания, напротив, «Ермак» даже после перестройки не может считаться вполне приспособленным к продолжительному плаванию в полярных льдах: его главные слабые стороны — неподъемные рули и винты, которые при сдвиге льдов подвергаются опасности быть поломанными, что угрожает аварией судну. Указанная опасность представляется весьма существенной, она имелась в виду при экспедиции Нансена, и на «Фраме» были устроены винт и руль подъемными.

Ввиду изложенного я не могу признать, чтобы первое пробное плавание ледокола «Ермак» к Шпицбергену, т. е. в условиях значительно более тяжких, чем те, которые предстоят ему в Карском море, являлось логически неизбежным последствием его нынешней перестройки; напротив, подобное плавание нежелательно, так как оно во всяком случае подвергает судно ненужным напряжениям в ущерб его прочности, а следовательно и успешности его будущих плаваний.

...Уже самое название проектируемого плавания «пробным» доказывает не полную с Вашей стороны уверенность в достаточной прочности судна для намеченных целей. Итак, это есть попрежнему гадательный опыт, для которого необходимо допустить и возможность неудачи.

...Движущимся льдинам противостоять судно не может, и не может быть приподнятым на лед, как это было с «Фрамом» при его незначительной вместимости в 400 т. Но «Ермак» превосходит «Фрам» размером раз в 20, и лед едва ли вынесет судно в 8000 тонн. Да и, с другой стороны, комиссия корабельных инженеров категорически указала, что «Ермак» на основании математических расчетов не может быть выжимаемым на лед, подобно «Фраму», без роковых для себя последствий.

Таким образом должно считаться с неизбежностью аварии «Ермака» в случае сдвига полярных льдов. Причем, чем дальше к северу произойдет авария, тем опаснее представляется она по своим последствиям для судна и экипажа.

...Приведенное должно доказать всю рискованность и затруднительность совершения полярных плаваний на ледоколе «Ермак» в какое бы то ни бы-

ло время года; тем менее представляется допустимым совершение подобного плавания осенью нынешнего года и осуществление высказанного Вами предположения о полярном исследовании замеченной в минувшем году земли к востоку от Шпицбергена, так как в таком случае к прочим неблагоприятным условиям присоединилась бы наступающая в начале октября в северных широтах полярная ночь».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5247.)

27 мая. Особое мнение на журнал № 5 совещания по ледоколу «Ермак» вице-адмирала Макарова.

«Совещание пришло к заключению, что желательно, чтобы ледокол «Ермак» по перестройке, не подвергая себя опасности новой пробы в полярных льдах, в этом же году осенью открыл свои действия в Балтийском море.

Если постановление это относится до осени, то я против него ничего не имею, ибо ледокол будет готов так поздно, что не представится возможности осуществить пробу в подходящих обстоятельствах. Общий смысл журнала таков, что вообще ледокол «Ермак» не следует посылать в Ледовитый океан. Против такого мнения я считаю обязательным высказаться, ибо оно идет в разрез со всем прошлым ледокола «Ермак». Когда в минувшем году после пробного плавания ледокола в Ледовитом океане выяснилось, что корпус его недостаточно прочен для плавания в этих местах, то назначена была комиссия под председательством контр-адмирала Бирилева для выяснения вопроса о том, что сделать с ледоколом, чтобы он был годен для работы в Ледовитом океане.

Ввиду разномыслия между этой комиссией и мною было по высочайшему повелению образовано настоящее особое совещание для выяснения того же вопроса. Совещание это образовало подкомиссию из инженеров для выяснения того же вопроса. После больших трудов вопрос о том, как приспособить «Ермак» к плаванию в Ледовитом океане, был решен.

Таким образом, все время идет дело о приспособлении «Ермака» к плаванию в Ледовитом океане, и теперь это приспособление производится. С этой целью у ледокола снимают нос, винт и носовой части его придают известную форму.

Если «Ермак» не требовался бы для Ледовитого океана, то у него надо было оставить носовой винт, который в Балтийском море был полезен. Во льдах Карского моря ледокол еще испытан не был, а потому, если бы ледокол назначался только для плавания в Балтийском и Карском морях, то следовало бы повременить с переделкой носовой части, в особенности если ограничить работу его в Карском море тем временем, в течение которого могут следовать по Карскому морю обыкновенные пароходы.

Ледокол стали переделывать потому, что он не соответствовал плаванию в самых тяжелых льдах Ледовитого океана. Испытание будет менее строгое, если ледокол пойдет в Карское море; но теперь, как и в прошлый раз, я ищу условий строгого испытания своей работы и прошу разрешения итти в самые тяжелые льды Ледовитого океана.

На основании вышеизложенного прошу, чтобы на лето 1901 г. было назначено пробное плавание ледокола «Ермак» во льдах Ледовитого океана и предоставлено было мне, как и прежде, в зависимости от того, что окажется, или ограничиться описанием той земли, которую в плавании мы видели, или же продвинуться к северу, насколько то окажется возможным в пределах благоразумия.

Что касается заявления статского советника Конкевича о том, что в минувшем году обнаружено неудовольствие вольнонаемной части экипажа, вследствие неопределенности предстоящего плавания, то по этому поводу я могу дать следующее разъяснение. Во время первого пробного плавания никто претензий не заявлял, а по возвращении в Ньюкестль 6 кочегаров и 2 масленщика пожелали взять расчет, на что командир охотно согласился. Никто из более развитых людей не пожелал оставлять ледокол, и никто не возбуждал вопроса о страховании жизни или иных гарантиях.

Во время пробных плаваний опять никаких претензий никто не заявил, и даже, когда, после полученной пробоины, я взял курс на норд, настроение у экипажа было самое бесподобное. Все они знали, куда мы идем, ибо я лично всей команде по карте рассказывая

план нашего плавания и не делал никаких секретов относительно моих намерений.

Макаров».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 5247.)

29 мая. В ответ на письмо Н. М. Чихачева Макаров писал ему:

«Милостивый государь
Николай Матвеевич!

Письмо Вашего высокопревосходительства от 26 мая, № 1792, мною получено вчера, и я был очень тронут желанием Вашим разъяснить мне те мотивы, на основании которых Вы считаете нерациональной посылку ледокола «Ермак» в Ледовитый океан. Прошу позволения ответить и постараюсь быть возможно более кратким.

Ваше высокопревосходительство несколько раз ссылаетесь на труды комиссии гг. инженеров, которые, на основании математического расчета, пришли к заключению, что «Ермак» не может быть выжимаем на лед, подобно «Фраму», без роковых для себя последствий. Чтобы сделать математический расчет, надо знать природу полярного льда, а гг. инженерам она совершенно неизвестна; вследствие чего они высказались, «что плавание ледокола, без вреда для него, должно быть ограничено сплошным полем льда, соответствующим по толщине силе его машины». Та же комиссия говорит, «что при плавании в подвижном льду, где возможны удары передвигающихся сплошных ледяных масс, могут иметь место такие давления, каких корпус ледокола, даже в подкрепленном виде, вынести не в состоянии». Такие мысли не могли бы иметь место, если бы кто-нибудь из членов комиссии видел своими глазами затертые в балтийских льдах обыкновенные коммерческие пароходы с вертикальными баками, тонким набором и обшивкой. Они попадают именно в эти условия давления передвигающихся сплошных ледяных масс, и когда, предоставленные самим себе, по слабосильности ледоколов они оказываются между двух пришедших в прикосновение полей, то у бортов их нагромождаются целые горы, и при этом обшивка и набор остаются неповрежденными. Американское судно «Jeannette» имело вертикальные борта и по крепости набора далеко уступало и «Фраму» и «Ермаку»; тем не менее «Jeannette» осталась в полярных льдах цельной 2 года и пошла ко дну не потому, что была раздавлена, а потому что не имелось угля для осушения трюма от прибыли воды через течь в носовой части. На основании этих сравнений и крепости этих судов, я считаю, что «Ермак» может выдержать напоры полярного льда.

Напоры льдов в Карском море могут быть даже сильнее, чем напоры льда на океанском просторе. Нансен на просторе не видел торосов выше 25 футов, а Врангель под сибирским берегом видел торосы, доходившие до 100 футов. Прилагаемая фотография представляет нагромождение льда у Ревельской стенки высотою в 32 фута. В Карском море у берегов нагромождения могут быть гораздо значительнее, чем на открытых местах Ледовитого океана, и если ледокол не годится для плавания в Ледовитом океане, вследствие слабости корпуса по отношению к боковому давлению, то он безусловно не годится для условий плавания в Карском море.

Гг. инженеры советуют ограничить плавание сплошным полем льда, избегая входить в места, где есть движущиеся поля. Такое мнение показывает полное неведение условий, в которых находятся ледяные покровы в морях и океанах. Сплошные поля на всем пространстве моря есть случайная редкость, и задаться мыслью избежать движущихся полей есть то же самое, что стараться избегать ветра, плавая по морям и океанам.

Ваше высокопревосходительство высказываете опасение за руль и кормовые винты. Если бы и тот и другие были неподвижны, то, действительно, была бы опасность; но надо иметь в виду, что винты подвижны и что, вращая их в одну и другую сторону, можно разломать лед в этом месте и струей воды очистить лед от руля. На «Ермаке» сделаны приспособления для обогревания всей кормы теплою водою от холодильников, и избыток этой воды может быть изливаем в ближайшем соседстве к винтам. Наши научные опыты над льдами показали, что струей холодной воды можно растаять лед, а если к ней добавить несколько теплой воды от холодильника, то таяние будет весьма успешно. В час времени можно растопить 11 куб. сажен льда; значит, если бы

случилось зимовать, то за несколько часов работы можно под кормой образовать область слабого льда и выбрать такое место, в котором судно было бы в удобных условиях.

Вашему высокопревосходительству известно, что, даже плавая на открытой воде, нужно искусство, чтобы при нужде поставить корабль в выгодные условия для борьбы со стихией. Точно так же и во льдах требуется искусство, и, проектируя «Ермак», я дал ему всякие средства, чтобы бороться со льдами, и все они на практике оказались целесообразными.

В письме Вашего высокопревосходительства высказывается мысль, что если «Ермак», в случае аварии, понесет по тому же направлению, как «Jeannette» то, допуская скорость льдов в 1—2 мили в сутки, потребуется более 2 лет, чтобы вынести «Ермак» до параллели 60°. Тут, очевидно, вкралась ошибка. Движение льда вдоль Гренландского берега всеми авторитетами оценивается в 10 и более миль в сутки. Во всяком случае оно больше, чем в местах, где находился «Ермак»; между тем, мы на «Ермаке» постоянно ощущали течение больше 10 миль в сутки. «Ганзу», бывшую у самого берега Гренландии, несло в течение 200 зимних дней, когда течение тише,[1] по $4^1/_2$ мили в сутки. Вещи с «Jeannette» пронесло от Новосибирских островов до Юлиансхоба в три года.

Заканчивая настоящее письмо, я могу выразить сожаление лишь об одном: Ваше высокопревосходительство относитесь с доверием к мнениям инженеров и некоторых других лиц, но в мои знания дела, которое я веду, Вам решительно не угодно поверить. Вы считаете весь проект худо обдуманным и еще хуже исполненным, между тем как, если Вам угодно было сравнить мои первые представления с последующими фактами, то Вы увидели бы, что в этом необыкновенном деле удалось почти все. Ошибка была лишь в определении местного давления, оказываемого полярным льдом. Тут я должен был обосновать мои расчеты на предположениях, но только опыт мог дать должное указание; но, как только мы его получили, так сейчас же дело перешло в руки комиссии.

Представьте себе, что при постройке Либавского порта, как только обнаружилось бы какое-нибудь затруднение, назначили бы независимую от Вас комиссию; произошло бы то же самое, что и с «Ермаком». Комиссия нашла бы целые сотни ошибок и в общем и частном, ибо нет такого дела, которое нельзя бы было раскритиковать, в особенности, если критикующий соединяет в себе невежество с безграмотностью. К счастью для Вас, доверие к Вам не поколебалось, и начатая работа продолжается.

Заключения Совещания под председательством Вашего высокопревосходительства будут иметь решающее значение для совершенно нового дела, которое я начал и польза которого реально уже сказалась за последние две зимы. Дело это может дать крупные результаты и для коммерции и для науки в будущем, если мне дана будет возможность продолжать его по той программе, которая была намечена мною в моей первой лекции в Мраморном дворце.

Оспаривавшиеся многими мои предположения относительно возможности ломки полярного льда подтвердились, и теперь, когда есть все для этого дела, будет непростительно бросить его, недоделав и оставив иностранцев воспользоваться нашими русскими открытиями, каким образом следует приступить к исследованию Северного Ледовитого океана.

С. О. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 78, лл. 261—272.)

8 июня. Из доклада царю председателя совещания по ледоколу «Ермак» генерал-адмирала Чихачева.

На подлинном докладе пометка Чихачева 8 VI 1900 г.:

«По всеподданнейшему моему докладу государь император соизволил на приведение в исполнение предположения совещания относительно того, чтобы ледокол «Ермак» по перестройке в этом году не подвергал себя опасности новой пробы в полярных морях и чтобы нынешнею осенью открыл свои действия по поддержанию навигации в Балтийском море».

Из доклада царю:

«Вашему императорскому величеству по всеподданнейшему докладу моему

[1] На самом деле скорость течения у восточных берегов Гренландии больше зимой, чем летом. *Ред.*

16 XII 1899 г. благоугодно было соизволить на приведение в исполнение принятого особым совещанием по ледоколу «Ермак» постановления о желательности произвести перестройку в Англии на заводе Армстронг, Витворт и К° в течение лета настоящего года; ввиду предстоящего в конце сентября сего года плавания, совещание вменяло себе в обязанность ныне же обратиться к рассмотрению второго из возложенных на него вопросов относительно тех задач, кои надлежит определить для деятельности ледокола «Ермак» после выполнения проектированных изменений его корпуса.

В состоявшемся по сему предмету заседании принимали участие Авелан, Макаров, Конкевич и, как эксперт, начальник бывшей гидрографической экспедиции для изучения устьев сибирских рек и Карского моря — полковник Вилькицкий.

По настоящему вопросу совещание прежде всего обратило внимание на те значительные и незаменимые услуги, которые «Ермак» успел оказать для военного и торгового флотов поддержанием зимой навигации в Балтийском море в течение двух минувших зим. Необычайное сочувствие, с которым приветствовалось Россией прибытие «Ермака» в Петербург до вскрытия льдов, уже свидетельствовало о той назревшей государственной потребности, на которую ответила постройка ледокола. Последовавший засим двухлетний опыт во льдах Балтийского моря блистательно оправдал все возлагавшиеся на него надежды. Вследствие сего совещание единогласно признало и на будущее время первенствующее значение за деятельностью ледокола в Балтийском море. Вместе с тем, по окончании производящегося ныне укрепления корпуса ледокола с целью дать ему возможность бороться с самыми сильными льдами Карского моря, «Ермак» будет в состоянии оказывать пользу и в летнее время, проводя купеческие суда в устья сибирских рек и содействуя промышленному развитию наших северных окраин.

В зависимости от изложенных соображений совещание признало желательным, чтобы в будущем деятельность ледокола «Ермак» заключалась в поддержании навигации в Балтийском и Карском морях, причем указало, что главное значение ледокола — поддержание осенью навигации с Петербургом до 1 января нового стиля.

По вопросу о том, следует ли допустить, чтобы ледокол «Ермак» по перестройке вновь пошел на пробное плавание в полярные моря, было высказано, что при пробных плаваниях ледокола к Шпицбергену уже последовали двукратные аварии; нельзя поэтому не считаться с вероятием при новой пробе дальнейших повреждений. Между тем, подобное плавание лишено практических мотивов, так как в предстоящей деятельности ледокола в Карском море полярные льды могут встретиться лишь как исключение, а ледокол даже в перестроенном виде не может считаться приспособленным к продолжительной борьбе с ними.

С своей стороны вице-адмирал Макаров высказал взгляд, который изложил затем в поданном им отдельном мнении, о желательности испытания ледокола в полярных льдах в течение нынешнего или будущего года, в целях последующего изучения на нем неисследованных областей Ледовитого океана.

По сему поводу было высказано, что имеющийся опыт ясно указал прямое назначение ледокола служить могущественной и ценной опорой в зимнее время нашему военному и торговому флотам; посему подвергать его дальнейшему риску для преследования совершенно гадательных целей не может быть признано желательным. Опасности, сопряженные с посылкой ледокола к полюсу, едва ли могут оправдываться ценностью тех научных данных, которые он мог бы вынести из этого плавания. Благодаря недавним экспедициям, как то Нансена, Джексона, Уэльмана и герцога Абруццкого, область неисследованного в полярных морях значительно сужена. Между тем плавание в этих водах сопряжено с такими стихийными трудностями, что, несмотря даже на тщательно обдуманные меры предосторожности, упомянутые экспедиции не раз заканчивались катастрофой. Настолько тяжкой представляется ответственность за снаряжение подобных экспедиций, что за последние двадцать лет ни одно правительство их не отправляло и они возникали лишь как плод частной инициативы.

В частности испытание ледокола «Ермак» в полярных льдах даже в слу-

час успешного окончания не приведет к возможности составить положительное заключение о безопасности плавания «Ермака» в арктических льдах при всяких обстоятельствах, так как главною опасностью, от которой гибли суда в Ледовитом океане, является сдвигающийся лед вследствие громадности его давления на судно. Движущимся льдинам судно может единственно противостоять, будучи приподнято на лед, как это было с «Фрамом»; но «Ермак» превосходит «Фрам» раз в двадцать, и лед едва ли вынесет судно в 8000 тонн, каковым является «Ермак». Наконец, необходимо иметь в виду постановление Комиссии корабельных инженеров под председательством инженера кораблестроения Кутейникова, которая на основании математического расчета категорически указала, что «Ермак» и в перестроенном состоянии может в полярных льдах бороться только с неподвижными сплошными полями, толщина которых соответствует силе его машины, а также с торосами из этих льдин; но ему опасно встретиться с полями подвижными, и он совсем не может быть выжимаем, без роковых повреждений, подобно «Фраму», на льды, в случае их нагромождения кругом судна. Таким образом должно считаться с неизбежностью аварии «Ермака» в случае сдвига полярных льдов. При сем, чем успешнее будет его начальное плавание и чем дальше к северу произойдет авария, тем гибельнее представляется она по своим возможным последствиям для судна и экипажа.

В случае аварии в высоких широтах, если бы «Ермаку» пришлось предаться дрейфу и двигаться вместе со льдом, невозможно заранее определить, каким путем его понесет течение. Представляется вполне возможным, что он принял бы направление льдин, на которых были найдены остатки «Жаннетты», и тогда путь его мог бы продолжиться во льдах в направлении к южной оконечности Гренландии, до шестидесятых градусов северной широты, и удлиниться до 1500 миль, при скорости течения от 1 мили до 2-х в сутки. Подобное беспомощное плавание могло бы продлиться два и более года. Приведенные данные доказывают всю рискованность и затруднительность совершения полярных плаваний на ледоколе «Ермак» и, следовательно, бесцельность дальнейших полярных испытаний означенного судна.

В заключение совещание признало желательным, чтобы ледокол «Ермак» по перестройке не подвергал себя опасностям новой пробы в полярных морях, а в этом же году осенью открыл свои действия по поддержанию навигации в Балтийском море.

Чихачев».

(ЦГВМА, фонд 417, д. 17060, л. 300.)

10 июня «Заря», на которой уходила экспедиция Э. Толля в Арктику, вышла на Кронштадтский рейд.

Макаров на борту «Зари» проводил Толля до маяков и, пожелав ему счастливого пути, вернулся в Кронштадт.

27 июля, будучи проездом в Норвегии, С. О. Макаров виделся с Ф. Нансеном и беседовал с ним о программе будущих научных работ на ледоколе «Ермак» в экспедицию 1901 г.

9 сентября газета «Новое время» сообщила:

«На-днях на верфи Армстронга состоялся интересный спуск на воду только одной носовой части судна, построенной для замены прежней носовой части ледокола «Ермак». Для этого прежняя носовая часть была отрезана, и «Ермак» не вводился в док. Наиболее же трудная часть работ состояла в спуске новой носовой части судна. Это успешно было сделано. Новая носовая часть не могла плавать прямо, и к ее бортам был приделан особый понтон. Длина носовой части 75 футов, а вес вместе с понтоном почти 500 тонн».

5 ноября командир «Ермака» М. П. Васильев писал Макарову из Ньюкестля:

«Вчера Гольстон читал лекцию в Durham Colledge о «Ермаке». Зал был полон, многие стояли даже в коридоре. Имя и портрет вашего превосходительства на экране были встречены продолжительными аплодисментами».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 136, л. 401.)

С 5 ноября по 31 декабря «Ермак» перестраивается в доках Ньюкестля.

1901 год

1 января. На заводе Армстронга заканчиваются работы по переделке носовой части «Ермака».

5 января закончились ремонтные работы и переделка носовой части «Ер-

мака» в Ньюкестле. Приемочная комиссия приняла ледокол от фирмы.

17 января «Ермак» вышел в Ревель.

23 января «Ермак» пришел в Ревель. По пути ледокол не встретил льда.

29 января Ревельская гавань покрылась льдом.

5 февраля «Ермак» вышел из Ревеля для следования в Кронштадт. От Сескаре до Стирсудена лед был сплошной, торосистый, местами до 10—18 футов толщины.

9 февраля ледокол прибыл в Кронштадт и ошвартовился на большом рейде. У Толбухина маяка «Ермака» встретил Макаров, который поднялся на борт и наблюдал работу во льдах ледокола с новой носовой частью.

13 февраля, пополнив машинную команду до зимнего комплекта, ледокол ушел в Ревель.

15 февраля вечером прибыл в Ревельскую гавань.

17 февраля «Ермак» вышел в Ригу, имея пассажирами членов Ревельского биржевого комитета.

19 февраля у маяка Домеснес ледокол оказал помощь затертому во льдах датскому пароходу «Гарольд Клитгард» и вывел его 20 февраля в полосу чистой воды.

20 февраля, имея за собой на буксире несколько пароходов, ледокол вышел в море. У Домеснеса «Ермак» взял на буксир вторую партию пароходов и вернулся с ней в Ригу.

28 февраля «Ермак» оказывал помощь затертым во льдах кораблям.

2 марта «Ермак» вышел в море, буксируя за собой партию пароходов.

4 марта адмирал Макаров писал Витте:

«Пробное плавание ледокола «Ермак» во льдах Ледовитого океана в 1899 г. показало, что соображения относительно ломки полярного льда и возможности следования в полярной области вполне подтвердились, но местное давление, которое обнаруживается при ударе в полярные льды, далеко превзошло ожидания всех авторитетов. При первом входе во льды вибрация корпуса была так велика, что ледокол мог пройти лишь две мили. Сделанные затем наскоро подкрепления значительно улучшили судно, так что мы во второй раз могли пройти 230 миль и прошли бы еще больше, если бы не было в носу прямой части, вызванной условиями постановки переднего винта.

Опыт полярного плавания показал, что с передним винтом нет никакой возможности следовать через льды Ледовитого океана, в Балтийском же море польза переднего винта оказалась сомнительною, а посему я предложил совершенно переделать носовую часть, упразднив передний винт. Чтобы вознаградить происходящую от этого потерю силы, я предложил удлинить носовую часть на 15 футов, что дало возможность получить более острые линии.

. . . Нет никакого сомнения в том, что качества ледокола в его новом виде в отношении ломки полярного льда улучшились, ибо корпус ледокола значительно крепче, чем был прежде, и нет вертикальных поверхностей, вызываемых постановкой переднего винта. Кроме того, более острые обводы дадут возможность легче раздвигать ледяные поля в Ледовитом океане.

. . . По отношению к Ледовитому океану и Карскому морю, насколько можно судить по сделанным испытаниям, выявилось, что «Ермак» в теперешнем его виде сам может пройти везде; но, ввиду обнаруженного большого местного давления при прикосновении к полярным льдам, я сомневаюсь, что обыкновенные пароходы могут с успехом следовать за «Ермаком» по Карскому морю.

В предстоящее лето «Ермак» во всяком случае может заняться исследованиями на далеком севере, и, по моему мнению, надо попробовать его в тех же условиях, в каких он работал прежде, возложив на него поручение обследовать места к северу от Шпицбергена. Там должны быть новые неоткрытые еще земли, которых никто, кроме «Ермака», достичь не может. Земли эти надо описать и присоединить к владениям его императорского величества.

Кроме того, Новую Землю вокруг никто еще не обходил,[1] между тем гидрографы, работавшие в тех местах, предсказывают, что во многих случаях путь вокруг Новой Земли легче, чем через Югорский Шар. Также нужно обследовать Карское море в северной и западной частях, к чему не приступали.

[1] Макаров хочет сказать, что коммерческие суда, шедшие в устья Оби и Енисея, еще не пользовались путем вокруг северной оконечности Новой Земли. *Ред.*

Нужно ли мне прибавлять ко всему этому, что я желал бы лично руководить этим делом, и теперь, когда в руках у нас есть корабль, который дает возможность сделать то, что не под силу ни одной нации и к чему нас нравственно обязывают старые традиции, географическое положение и величие самой Российской империи, теперь, осмелюсь я повторить, было бы неестественно останавливаться перед полуоткрытыми дверями к тому, что обещает такие богатые результаты».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060.)

13 марта командир «Ермака» получил известие о бедственном положении пароходов, находящихся у Домеснеса. Провел спасательные работы. Вернулся в Ригу.

16 марта председатель Русского географического общества П. П. Семенов писал Витте:

«Милостивый государь
Сергей Юльевич!

В ответ на почтеннейшее письмо Вашего высокопревосходительства от 9 марта, № 2616, имею честь представить следующие соображения по делу о дальнейшей деятельности ледокола «Ермак».

В продолжение истекшего века, и в особенности во второй его половине, было сделано много попыток, направленных к исследованию Северного океана. В этих попытках видную роль играло стремление достигнуть Северного полюса. Хотя это стремление и не увенчалось успехом, но полярные плавания обогатили науку множеством ценных данных, и я даже не сомневаюсь, что и самая точка Северного полюса будет достигнута в течение первой половины XX века.

Только достижение этой точки для пользы науки имеет лишь второстепенное значение, а на первом плане для нее стоит обстоятельное и всестороннее исследование Северного океана. Должно сознаться, что хотя в этом направлении в XIX веке было сделано многое, но это многое составляет лишь небольшую часть того, что предстоит сделать в XX веке. И в этом отношении нельзя не сожалеть глубоко, что Россия, игравшая при своих малых средствах первостепенную роль в полярных исследованиях XVIII века, отодвинулась на последний план (по сравнению с Англией, Америкой, Швецией, Германией и даже Австрией) в XIX веке и проснулась для полярных исследований только в последние его годы, исключительно благодаря широкому взгляду на государственные задачи России ее министра финансов. Между тем, казалось бы, что никто не заинтересован в исследованиях Северного Ледовитого океана более России, которой принадлежит $^3/_5$ его континентального побережья и на климатические и даже жизненные условия которой влияние Северного океана гораздо интенсивнее, чем на Западную Европу и даже Америку.

Многие говорят, что в этих странах полярные плавания предпринимались по частной инициативе и на частные средства. Это справедливо лишь до некоторой степени, потому что в таких предприятиях нередко принимали участие и их правительства и их государи. Притом Вашему высокопревосходительству ближе, чем кому-либо, известно, что у нас без участия и содействия правительства почти ничего не делается. Но нельзя сделать упрека частным лицам и общественным нашим учреждениям в их равнодушии к полярным исследованиям. В 1872 году императорское Русское географическое общество принимало на себя, но безуспешно, инициативу снаряжения полярной экспедиции, выработав очень обстоятельный для того времени ее план,[1] а в 1882/83 году, при содействии правительства, оно приняло участие в международной организации метеорологических станций, опоясывавших Северный океан. Наконец, по инициативе частного лица, барона Толля, сильно поддержанной мною в качестве вице-председателя императорского Русского географического общества, состоялась в 1899 году, благодаря Вам, академическая экспедиция на земли Ледовитого океана, лежащие к северу от Новосибирских островов.[2] Снаряжение всех наших полярных экспедиций осуществлялось благодаря полной готовности русских людей жертвовать своею жизнью на подобные предприятия, да и в лицах, готовых жертвовать своими

[1] План этой экспедиции был разработан П. Кропоткиным в 1870 г. *Ред.*

[2] Имеется в виду несуществующая «Земля Санникова». *Ред.*

средствами, не было недостатка, но жаль, что некоторым из них, как, например, Сибирякову, приходилось направлять свои пожертвования на шведские,[1] а не на русские предприятия.

Вот почему я глубоко убежден, что активное участие русского правительства в полярных исследованиях Северного океана в XX веке не только желательно, но и необходимо.

По частному же вопросу о том, какую роль мог бы играть в этих исследованиях ледокол «Ермак», я, по совести, хотя может быть и ошибочно, прихожу к следующим заключениям.

Практика последнего 25-летия выработала следующие условия для судов, предназначаемых на могущие принести крупную пользу науке полярные исследования:

1) Команда таких судов должна быть вся составлена из людей, идущих сознательно и по доброй воле (а не по наряду) на все опасности и лишения, сопряженные с полярными плаваниями.

2) В составе полярных экспедиций должны быть хорошо подготовленные специалисты по разным научным исследованиям для придания их совокупности полной разносторонности.

3) Никакая полярная экспедиция, преследующая серьезные научные цели, не может быть ограничена кратким, например, 4-месячным сроком, так как многие из ее наблюдений могут получить значение лишь в том случае, если обнимают все времена года.

4) Суда полярных экспедиций должны быть устроены так, чтобы, в случае невозможности выбиться из движущихся ледовых масс, они могли быть выжимаемы вверх без роковых повреждений.

5) Экипажи судов полярного плавания должны быть всегда готовы, при полном захвате их льдами, на продолжительные, сопряженные с зимовками, плавания в направлении движения ледяных масс до возможности высвобождения (пример «Фрама»).

6) Экипажи полярных экспедиций должны быть всегда готовыми на оставление судна, обреченного на гибель, и на сухопутные путешествия по льду до ближайших материков, наподобие переходов австрийской экспедиции, Нансена и др.

Едва ли под эти условия подходит снаряжение «Ермака» в полярное плавание, не говоря уже о сомнительности успеха борьбы хотя бы и прекрасно устроенного ледокола с сидящими в воде на $^{6}/_{7}$ своего объема ледяными горами, против сильного их движения в направлении ветров или течений. Вообще я не взял бы на свою совесть поставить на карту существование такого дорогого и практически полезного сооружения, каким представляется «Ермак», тем более, что гибель такого судна (может быть даже и со всем его экипажем), кроме крупного материального ущерба для казны, дискредитировала бы надолго все более скромные попытки полярных плаваний, частные неудачи которых не представляются столь чувствительными.

Примите, Ваше высокопревосходительство, уверение в глубоком моем к Вам уважении и совершенной преданности.

П. Семенов».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, лл. 115—117.)

18 марта «Ермак» ходил в море с комиссией под председательством вице-адмирала Дикова.[1]

22—23 марта. Проводка судов.

28 марта «Ермак» ушел из Риги в Ревель.

31 марта адмирал Чихачев писал Витте:

«Милостивый государь
Сергей Юльевич!

Письмом от 4 марта Ваше высокопревосходительство изволили препроводить ко мне на заключение представленные Вам адмиралом Макаровым предположения по вопросу о дальнейшей деятельности ледокола «Ермак».

Предположения адмирала Макарова главным образом состоят в исследовании Ледовитого океана к северу от Шпицбергена, в открытии новых земель, в описании этих земель и присоединении их к владениям его величества. Имея в виду, что та часть Ледовитого океана, на которую указывает адмирал для изучения, уже подробно исследована до широты 86°30′, то нуж-

[1] Экспедиция А. Норденшельда. *Ред.*

[1] Комиссии вице-адмирала Дикова было поручено выработать инструкцию по проводке военных судов во льдах.

но думать, что адмирал задался мыслью проникнуть еще севернее упомянутой широты, т. е. к Северному полюсу.

Не могу не отнестись с полным уважением к настойчивости и энергии адмирала Макарова, с которой он уже несколько лет проводит свой проект плавания к полюсу, но я не могу разделить его мнение, как не разделяет его знаменитый Нансен, относительно возможности это исполнить на ледоколе «Ермак» и также полезности этого крайне рискованного предприятия.

В наше время проникновение к полюсу не может представлять для науки что-либо особо важное. Для науки было важно не достижение математической точки, совпадающей с северным концом земной оси, но главной задачей всех направляющихся к северу экспедиций было исследование столь еще недавно неизвестных полярных стран. Задачи эти блестящим образом исполнены за последние 25 лет рядом полярных экспедиций, остававшихся по несколько лет во льдах, стоивших многих жизней и гибелей судов. Замечательнейшие из них экспедиция Де-Лонга на погибшей «Жаннетте», Вейпрехта на погибшем «Тегеттгофе», Джексона, Уэльмана и экспедиция прошлого года герцога Абруццкого. Но самая замечательная — экспедиция Нансена на «Фраме», который пробыл в дрейфе среди льдов 1041 день, проплыв во льдах полушарие земли, сделав 1500 миль, причем за все три года на нем производились наблюдения по всем отраслям научных знаний. Благодаря геройскому самоотвержению этих прославивших себя личностей, страна вечного льда настолько изучена на пространстве между Беринговым проливом и Шпицбергеном, что попытка беглого проникновения ледокола «Ермак» на север, по пути следования «Фрама», вряд ли может внести для науки много нового.

Равно, судя по глубинам, встреченным «Фрамом», весьма мало надежды, чтобы сбылись предположения адмирала открыть к северу от Шпицбергена какие-либо земли, важность открытия которых могла бы удовлетворить нравственным обязательствам и величию России, а тем более, чтобы вновь открытые земли заслуживали чести быть присоединенными к владениям его императорского величества. Если к северо-востоку от Шпицбергена по направлению к архипелагу Франца-Иосифа и существуют острова, виденные еще два века тому назад, как, например, Земля Джиллиса, то следует учесть, что за все это время, т. е. за два века, из-за льдов не могли приблизиться на вид ее самые отважные промышленники; действительное владение этими глетчерами вряд ли может осуществиться за невозможностью к ним приблизиться, море же, их омывающее, по международному праву, составляет достояние всякого отважного промышленника, которому когда-либо удастся туда проникнуть.

Что же касается вопроса, насколько способен бороться ледокол «Ермак» с полярными льдами, то предположения адмирала Макарова о возможности на ледоколе «Ермак» проникнуть безнаказанно в полярные льды до сих пор не оправдались. Двукратная попытка его пробить себе путь во льдах подвергла судно серьезным авариям. Первый опыт вызвал необходимость дополнить крепление судна, но и по исполнении этой работы, при вторичной пробе, вызвалась необходимость перестроить судно, обошедшаяся правительству до 500 000 руб. Никакого нет ручательства, чтобы и в переделанном виде «Ермак» мог вступить в борьбу с ледяными скалами, не потерпев еще более сильных аварий. Тем более можно прийти к этому заключению, что испытания «Ермака» при плавании его в полярных льдах, во время которых его так сильно повредило, были произведены в условиях значительно более легких, чем придется испытать ледоколу при плавании в больших широтах. При испытаниях «Ермак» не подымался на север выше 81°30′, т. е. плавание его было в широтах, которых почти ежегодно достигают обыкновенные промысловые суда. «Ермак» находился во время своего пробного плавания весьма близко от окраины ледяного пояса, среди льда, ослабленного Гольфстремом и температурою, превышающею в июле месяце точку замерзания; и при этих, сравнительно благоприятных условиях «Ермак» потерпел сильную аварию. Необходимо принять в соображение, что главная опасность для судов, от которой погибают суда в полярных льдах, состоит в давлении от сдвига льдов, которого «Ермак» не испытал. «Фрам», на котором совершил плавание Нансен,

был так устроен, что при напоре льда он на него всходил как бы на плавучий док, при всем том экипаж судна несколько раз сомневался в возможности остаться «Фраму» невредимым и всегда был готов оставить судно для спасения и дальнейшего следования по льду. «Ермак» более чем в 10 раз превышает размером и тяжестью «Фрама», а потому вряд ли лед может выдержать его тяжесть.

Затем главный недостаток ледокола «Ермак», его Ахиллесова пята, это винты, ничем не защищенные, и неподъемный руль, которые, составляя самые важные элементы судна, могут повредиться при сильном напоре льда или при усиленной работе машины во льду, чему может служить примером случай с ледоколом «Байкал» (строившимся в Англии тою же фирмою Армстронг, как и «Ермак»), приведенным два раза по случаю поломки вала в полную неспособность к плаванию. Тому же самому может легко подвергнуться ледокол «Ермак», и, если это случится в больших широтах, ледокол застрянет во льдах и ему придется предаться воле течения, и может случиться, что ему суждено будет год или два пробыть во льдах, пока течение не вынесет его на свободу. Каким лишениям и бедствиям подвергнется за это время судно и экипаж, состоящий из свыше 100 чел. Вот почему ответственность за снаряжение вообще полярных экспедиций является настолько тяжкой, что за последние 25 лет ни одно государство не отправляло полярных экспедиций, которые всецело сооружались и отправлялись по частной инициативе и предпринимались с весьма малочисленными экипажами на малых судах. Правительства же участвовали лишь в субсидиях. Из этого можно судить, что не бессилие других наций, как выражается адмирал Макаров, вызывало их на отклонение от активного участия в экспедициях, а признание их бесполезными для государства и невозможность нести нравственную ответственность, в случае неудач.

На основании изложенных мною соображений, я остаюсь при том же мнении, которое высказало в прошлом году высочайше учрежденное совещание по ледоколу «Ермак», что главное назначение ледокола «Ермак» должно заключаться в поддержании судоходства в Балтийском море; заслуги его для морской торговли, благодаря удлинению навигации в портах, неоценимы. Равно я полагаю, что он может служить с пользою, пока не будет другой мелких размеров ледокол, для поддержания судоходства в Карском море в навигационное время, при обстоятельствах благоприятных для плавания коммерческих судов, и служить конвоиром на случай встречи судами местных льдов, имея в виду, что по глубокой осадке полярных льдов таковые не могут проникать в Карское море на близкое расстояние от берегов. Наконец, с большою пользою ледокол «Ермак» может быть употреблен для исследования пути в Карское море в обход с севера Новой Земли и установления необходимых береговых знаков на Новой Земле и берегах Сибири, для облегчения ориентировки мореплавателей в этих неблагоприятных для плавания местностях. Но во всяком случае должно быть положительно внушено ледоколу «Ермак» не заходить севернее 78—79° широты.

Прошу Вас, милостивый государь, принять уверение в совершенном моем почтении и таковой же преданности

П. Чихачев».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, лл. 118—121.)

7 апреля. Взволнованный отказом, Макаров писал Витте:

«Милостивый государь
Сергей Юльевич!

Нежелание Вашего высокопревосходительства разрешить мне с «Ермаком» отправиться в Ледовитый океан было для меня совершенною неожиданностью, которую я не умею себе объяснить, ибо оно идет в разрез со всем предыдущим.

У «Ермака» только что переделали носовую часть, а переделка эта вызывалась желанием дать ему возможность бороться с полярными льдами, которые можно встретить не только в возвышенных широтах, но и в Карском море. Если не предполагалось «Ермак» посылать туда, то не было причин переделывать носовую часть ледокола, которая вполне соответствовала условиям работы во льдах Балтийского моря.

Если мне не разрешено будет отправиться с ледоколом в Ледовитый океан,

то это бросит тень на все поднятое мною дело, а потому, заботясь о защите его и моего собственного имени, я позволяю себе обратиться с настоящим письмом к Вашему высокопревосходительству и изложу дело с возможною краткостью.

Дело началось с того, что его императорское величество государь император изволил обратить внимание Вашего высокопревосходительства на мою лекцию в Мраморном дворце, которая была озаглавлена «Об исследовании Северного Ледовитого океана». Прилагая при сем печатный отчет об этой лекции, считаю долгом напомнить, что я имел честь представить Вам такой же отчет при письме, и когда Вы мне назначили время для объяснений, то изволили заявить, что мне нет надобности докладывать Вам того, что там написано, ибо Вы это прочли. Следовательно, Вы прочли на стр. 38 следующее:

«Плавание по Ледовитому океану вызывается потребностями науки, но постройка двух ледоколов, в 6000 тонн каждый, потребует таких затрат, на которые для одних научных целей средств найти невозможно. К счастью, есть практические цели, которые также требуют постройки больших ледоколов».

Из вышеизложенного видно, что я всегда ставил научные исследования впереди практических целей, но так как расход на постройку «Ермака» оправдывается практическими целями, то я, взявшись за это дело, честно исполнил взятое на себя обязательство и приложил все мои способности и энергию для того, чтобы коммерческое пароходное движение получило свои выгоды.

Никогда не являлось предположение о возможности в зимнее время пробиться к Петербургу. Столь необыкновенное задание потребовало проектирования совершенно необыкновенного корабля, создать тип, еще никогда не испытывавшийся. Когда проектируется даже здание нового типа, то и там бывают ошибки, между тем в проектировании «Ермака» для Балтийского моря ошибок никаких не было. Сила и размеры ледокола были предрешены правильно, и это подтвердилось. Котлы, принятые мною (несмотря на то, что техники предсказывали неудачу), оказались безупречны. Машины, работающие в столь необыкновенно трудных условиях, ни разу не давали отказа. Руль и расположение винтов оказалось такое, что с «Ермаком», в 8000 тонн водоизмещения, можно управляться как со шлюпкою и он, вопреки всяких зловещих предсказаний, входит в гавань и выходит оттуда без посторонней помощи, как при льдах, так и на свободной воде. Вентиляция, отопление и освещение оказались и для зимнего и для летнего плавания вполне удовлетворительны, благодаря тому, что введено много нового, специально придуманного мною. Буксирные приспособления, которые так трудно устраиваются на больших судах, оказались очень хороши и выдержали суровую пробу при снятии броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» с каменьев. Непроницаемые переборки, в первый раз со времени создания железного судостроения, были подвергнуты фактическим испытаниям наливом воды до верхней палубы, и благодаря этому ледокол, получив пробоину, остался плавать на воде. Водоотливные средства и способы заделки пробоин оказались вполне целесообразными, ибо через несколько часов после получения пробоины мы могли своими средствами осушить отделение и приступить самостоятельно к подкреплению корпуса.

Строя такой большой ледокол, я должен был предусмотреть, что в тех случаях, когда он застрянет во льду, потребуются крупные средства, чтобы сдвинуть его. С этой целью я придумал и осуществил крепящие и дифферентующие водяные камеры, с устройством удобных способов наполнения и осушения их. Много раз камеры эти приносили свою пользу, и без них мы при прокладке канала через тяжелые торосистые поля теряли бы очень много времени, потому что, когда судно в 8000 тонн застрянет, то его руками не стащить. На «Ермаке» есть и другие приспособления, еще неопробованные, но надобность в которых может встретиться при плавании в странах, где посторонней помощи ожидать нельзя. К числу таких устройств принадлежит завоз станового якоря, сделанный по моему чертежу. Это приспособление совершенно оригинальное и всеми одабривается.

Не могу также не упомянуть, что, когда выбирали фирмы, то, явившись по этому поводу с докладом к Вашему высокопревосходительству, я ввиду соблюдения казенных интересов, вопреки

мнению комиссии, предложил передать работу тому заводу, который назначил цену на $^1/_2$ миллиона дешевле, и это была единственная причина, почему все техники комиссии озлобились на меня, что потом и сказалось, когда привлекли их к разбору вопроса о повреждениях, полученных в полярных льдах.

Так же, рекомендуя английскую фирму, я сознавал вполне, что это будет несимпатично для публики, которая не любит, чтобы обращались к англичанам, но, хорошо сознавая, насколько было бы выгодно для меня в этом отношении обратиться к Датскому заводу, которому симпатизировала вся комиссия, я, указывая на завод Армстронга, считал, что действую строго в интересах Вашего министерства, и, главным образом, заботился, чтобы Ваше высокопревосходительство остались довольны, уверенный в свою очередь, что Вы поможете мне справиться с претензиями людей, не имевших прямого отношения к делу.

Представляло не мало трудностей комплектование ледокола командою; трудности эти мною устранены, и ледокол работает без отказа и по первому призыву выступает куда нужно во всеоружии своих средств, которые всегда действуют исправно.

Результаты работ в Балтийском море следующие:

Зимнее плавание к Ревельскому порту было почти скомпрометировано двухнедельным пребыванием во льдах 13 пароходов и самого ревельского ледокола. Если бы «Ермак» не выручил их, то часть пароходов, в особенности бывшие в нескольких саженях от Суропских банок, могли погибнуть, и тогда потерялось бы совершенно доверие к возможности зимней навигации к Ревельскому порту. Присутствие «Ермака» в Балтийском море и уверенность в том, что он при нужде всегда выручит затертые льдом пароходы, придает ревельской зимней торговле ту солидность, которая способствует понижению фрахта. Недаром же Ревельский биржевой комитет обращался неоднократно к Вашему высокопревосходительству с благодарностью.

Рижский порт нынешнею зимой «Ермак» открыл и успешно держал открытым до тех пор, пока льды не исчезли. С приходом «Ермака» к Риге коммерсанты протелеграфировали об открытии порта, и товары пошли беспрепятственно; 40 пароходов приблизительно с 60 000 тонн груза провел «Ермак», но многие пароходы прошли разновременно без его помощи, пользуясь тем, что лед, растревоженный «Ермаком», иногда ветром отодвигает от берега. Все это сделано, хотя строился «Ермак» не для Рижского порта, куда я по первоначальному проекту предназначал ледокол в 5000 сил с меньшею осадкою и шириною, соответствующею только коммерческим судам.

По отношению к Петербургскому порту дело можно создать лишь, начав его с осени, ибо старые традиции торговли так укоренились, что пересоздать их можно лишь идя постепенно. Между тем осенью 1900 г. «Ермак» был неготов, а осенью 1899 г. его передали Морскому министерству для спасения броненосца «Генерал-адмирал Апраксин».

Спасение броненосца «Генерал-адмирал Апраксин» не могло осуществиться без участия ледокола «Ермак». Это отдалило применение его к нуждам Петербургского порта; не мне бросить упрек в том, что построенное мною судно спасло боевую единицу для флота и сберегло правительству $4^1/_2$ миллиона.

Остается коснуться недостатков ледокола «Ермак» по отношению к полярным льдам. Идея моя заключалась в том, что посредством ледоколов можно разламывать полярные льды. Идея эта оспаривалась учеными, но опыт подтвердил справедливость моих теоретических соображений. Я говорил, что толстые полярные льды, вследствие замораживания при разных условиях температуры и разнообразия термических свойств от разностей соленостей, должны иметь вредные натяжения, которые будут причиною растрескивания льдов. Так и оказалось: огромные торосистые поля при напоре ледокола дают трещины и позволяют «Ермаку» итти, придерживаясь избранного направления.

При работе в полярных льдах обнаружился недостаток местной крепости корпуса, ибо природа полярного льда оказалась не тех структурных свойств, которые ей приписывались. Считалось всеми авторитетами, что вещество полярного льда гораздо слабее, чем льда пресноводного. Свердруп счи-

тал, что если для ломки пресноводного льда нужно 100 фунтов, то для ломки полярного достаточно 40 фунтов. Опыты мои с ломкою брусков подтвердили в общем такое мнение, и фирмы, которые брались построить ледокол, имея в виду слабость полярного льда, гарантировали целость носового винта. Практически проверить сведения о структурных свойствах полярного льда можно было лишь путем непосредственного опыта, и за несколько месяцев до моей первой лекции, с которой я начал мою ледокольную кампанию, я обратился к адмиралу Павлу Тыртову с письменной просьбой разрешить мне попробовать полярный лед одним из старых броненосцев, а именно я указывал на броненосец «Минин», не имеющий уже боевого значения. Нельзя поэтому сказать, что я не предусматривал каких-нибудь неожиданностей в этом до крайности необыкновенном деле.

Проба ледокола в Балтийском море и в Ледовитом океане показала, что почти пресноводный лед Балтийского моря при прикосновении к нему крошится, а соленоводный обминается и при этом в уплотненном состоянии может обнаружить большое местное давление. Есть, однакоже, и предел этого сопротивления, который мы прощупали путем практическим, а именно: при первом входе ледокола во льды, сравнительно слабые, от 4 до 7 футов, корпус ледокола так вибрировал, что я, пройдя 2 мили, решился вернуться обратно. Подкрепив наскоро, на счет строившего завода, носовую часть, как это было возможно сделать в один месяц, я вторично вошел во льды и уже с этим небольшим подкреплением, усилившим связи в носу всего на 20%, ледокол мог пройти 230 миль, встречая тяжелые сплошные льды до 14 футов и торосы до 20 футов в вышину и до 50 футов в глубину, т. е. всего около 70 футов.

После этого носовая часть переделана с иным распределением металла, и теперь она надежнее, чем была, но одновременно с этим, на всякий случай, подкреплен весь ледяной пояс в средней части корабля и подкреплена корма. «Ермак» в теперешнем его виде гораздо крепче, чем он был прежде, и, кроме того, у него снят передний винт, отчего упразднилась та часть корпуса, где имелись вертикальные обводы, принимавшие нормально, а не под косым углом, давление льда.

Есть все основания надеяться, что ледокол теперь выдержит удары в полярный лед с значительного хода, но форсировать полярные льды таким образом нет никакой нужды. Можно двигаться с осторожностью, тогда как в наше плавание в 1899 г., когда я испытывал качества ледокола, мы форсировали, и помещенный на стр. 282 моей книги „«Ермак» во льдах" кинематографический снимок показывает набег с полного хода на торосистое поле, чего делать никогда не потребуется.

«Ермак» во время своего пробного плавания в 1899 г. не заходил в большие широты, но лед в этих местах прибрежного образования, а потому гораздо более тяжелый, чем тот, который образуется на просторе. Фотографические снимки и обмеры, которые Ваше высокопревосходительство найдете в моей книге, показывают, что мы имели дело со льдами гораздо более тяжелыми, чем те, в которых находился «Фрам» (стр. 278 „«Ермак» во льдах"). Трудно пробиться сквозь эту область тяжелого льда, образовавшегося от напоров на берега Шпицбергена и Земли Франца-Иосифа, но «Ермак» и в прежнем своем виде проходил эти льды, даже в период сжатия.

В будущее плавание нужно принять за правило пережидать, когда периоды сжатия проходят, ибо таковые бывают непродолжительны, а когда лед находится в периоде ослабления, то «Ермак» идет вперед чрезвычайно успешно, действуя машинами самым тихим ходом и применяя свою большую силу лишь тогда, когда нужно раздвинуть два больших поля в несколько миль в поперечнике.

Если мне разрешат итти нынешним летом с «Ермаком» в Ледовитый океан, то я пойду осторожно и осмотрительно, стараясь не давать ледоколу той работы, которая ему не под силу, и вполне уверен, что с «Ермаком» можно многое сделать, не подвергая его риску, и своевременно возвратиться в наши воды, чтобы раннею осенью приступить к проводке судов к Петербургскому порту для пользы коммерции.

Считаю уместным напомнить Вашему высокопревосходительству, что Вы несколько раз меня спрашивали, не следует ли приступить к постройке вто-

рого, более сильного ледокола, и что я Вам каждый раз отвечал, что следует переждать окончательных опытов с первым ледоколом. Из этого, равно как и из того факта, что я выбрал более дешевую фирму, Вы изволите усмотреть, что я не поклонник ненужных расходов и берегу казенную копейку; также, если Ваше высокопревосходительство прикажете сравнить сообщения Архангельско-Мурманского пароходства о средствах, потребных на эксплоатацию ледокола, с тем, что мы расходуем в действительности, то получится огромная разница. Так, например, на ремонт они высчитывали в год 75 тысяч, а мы не издерживаем и 20, несмотря на то, что приходилось терять якоря и исправлять дейдвудные трубы, что стоит очень дорого.

Предстоящее плавание в Ледовитый океан не вызовет особенных расходов, и потребуются такие же деньги, которые расходуются обыкновенно на плавание «Ермака». Для сделания запасов я лишь попрошу, чтобы мне дали авансом некоторую сумму, которую мы пополним ежемесячными отчислениями, ибо запасы эти пойдут на довольствие команды. Кроме того, Морское министерство, вероятно, не откажет дать на всякий случай часть своих запасов, за которые я, как и прошлый раз, рассчитаюсь из средств «Ермака».

Расходы на ученых членов экспедиции и инструменты, полагаю, не превзойдут 5000—7000 рублей.

Представляя все изложенное выше на благоусмотрение Вашего высокопревосходительства, имею честь присовокупить, что за свои изобретения, внесенные в это дело, и за ту пользу коммерции, которую принес «Ермак», я никогда не просил о какой-нибудь награде мне лично. Наградою будет возможность довести дело до конца, о чем я и прошу Ваше высокопревосходительство, уверенный вполне, что если у Вас будет свободное время, чтобы прочесть настоящее письмо, то Вы возвратите мне Ваше прежнее доверие, которым я никогда не злоупотреблял и благодаря которому осуществилось мероприятие, в высшей степени полезное для преуспевания русской морской торговли.

Прошу Ваше высокопревосходительство принять уверения в совершенном почтении и преданности.

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, лл. 126—132.)

Прочтя это письмо, Витте дал Макарову разрешение идти в Северный Ледовитый океан.

9 апреля Макаров писал М. А. Рыкачеву:

«Глубокоуважаемый
Михаил Александрович!

Я получил Ваши письма от 7 и 8 апреля и спешу Вам ответить, причем пользуюсь любезностью командира ледокола «Ермак», почерк которого разборчивее, чем мой.

Ответ этот мы составили совместно, и он завтра отправится к Вам, чтобы лично дополнить то, чего в письме нет. Думаю, что Вам также будет не безынтересно поговорить с ним, чтобы об работе ледокола «Ермак» в полярных льдах Вы знали не от одного меня, но и от него.

Отвечаю Вам на некоторые пункты Вашего письма:

1. Ничего не имею против того, чтобы отвезти Шпицбергенскую экспедицию на Шпицберген к концу нашего мая, но для этого надо, чтобы вопрос был возбужден Академией наук и чтобы она испросила на это разрешение министра финансов. Прошлое недоразумение началось с того, что Шпицбергенская экспедиция не была готова к назначенному ей сроку, т. е. к тому сроку, который она сама себе назначила и который я принял за основание своих расчетов.

В своем заявлении Академия должна категорически заявить, что она 10 или 15 июня ст. стиля отпускает ледокол для его других дел. Для целей экспедиции ледоколу, вероятно, придется зайти в Тромсе и принять частью в Кронштадте, частью в Тромсе различные грузы, отчего уменьшатся запасы угля, взятые в Англии. Ледоколу придется сходить от Тромсе к Шпицбергену и обратно, пробиваться там через льды, и, уходя оттуда, вероятно потребуется дать тонн 200 угля на суда и на береговую станцию.

Все это значительно ослабит запасы «Ермака», а потому было бы желательно, чтобы Шпицбергенская экспедиция занарядила судно с углем, которое привезло бы 800 тонн угля для «Ермака» в Тромсе к 12 июня ст. стиля и оставалось там, пока не передаст уголь на «Ермак».

2. Ничего не имею против того, чтобы обследовать с.-з. берег Новой Земли и пройти к порту Диксон, если состояние льдов Карского моря в конце нашего июня будет хоть сколько-нибудь соответствовать движению коммерческих пароходов, для которых, в сущности, и требуется обследование Карского моря. Если же льды Карского моря в это время года и в этой части его окажутся тяжелы для коммерческих судов, то мне должно быть предоставлено право прекратить этот рейс у северной оконечности Новой Земли и направиться в более возвышенные широты.

Видимо Вы склоняетесь к тому, чтобы я направился на восточную сторону Земли Франца-Иосифа; если состояние льдов в этом месте будет благоприятное, то я ничего не имею против такой программы. Надо итти подальше от этой земли, ибо у нее следует ожидать нажима ледяного потока.

Если по избранному Вами пути окажется в конце нашего июня лед тяжелый, то следует повернуть назад и, выбирая о б л а с т ь слабого льда (чтобы не тратить много угля), направиться к ю.-з. оконечности Земли Франца-Иосифа, а оттуда держать курс на западную сторону Земли Джиллиса и виденной нами земли. В этом случае мы будем прикрываться надводными землями и, следовательно, будем находиться в выгодных условиях для работы в столь ранний, сравнительно, срок — начало нашего июля.

3. Дальнейшее следование на север будет зависеть от того, какой лед встретим мы далее и как в нем пойдет «Ермак».

Из вышеприведенного Вы видите, что я готов уступить на всех пунктах и от души благодарю Вас за все хлопоты, чтобы уладить это дело; одно, в чем мне неудобно уступить, это в вопросе о месте чтения. Зал Географического общества чересчур мал, и мне придется отказать многим из моих знакомых, которые пожелали бы присутствовать на моем сообщении. Поднятый мной вопрос представляет нечто выходящее из ряда обыкновенных дел, и мало-помалу все не веровавшие в мою идею борьбы с полярными льдами механическим путем присоединяются к ней. Общее свойство ученых таково, что когда они в чем-нибудь ошибаются, то потом с охотой публично заявляют об этом. Когда Нансен проповедывал свой дрейфующийся поход, то на сообщение его в Географическом обществе в Лондоне из говоривших десяти или двенадцати человек все оспаривали идею Нансена, но когда он вернулся и его идеи оказались правильными, то те же лица имели гражданское мужество публично заявить, что они ошибались. Идея возможности борьбы с полярными льдами вполне подтвердилась; следовательно, это будет благородно и достойно ученых, если они голосом председателя в достаточно большой аудитории заявят, что сделанные предварительные опыты дают надежду на осуществление предложенного мною способа исследования Ледовитого океана.

Только с подобным предисловием председателя мне удобно выступить публично с лекцией, которая будет служить фактическим доказательством доброжелательного отношения Географического общества к моим трудам.

Что касается гидрологических наблюдений, то на пути следования они будут производиться самым тщательным образом и, разумеется, покажут, как я это Вам говорил словесно, что никакой ветви Гольфстрема на поверхности мы в соседстве с Новой Землей не найдем. Вода Гольфстрема опускается вниз, и наши наблюдения дадут точное указание, куда она направляется.

Из Вашего письма я понял, что кто-то меня обвиняет в шаткости моих программ, ибо Витраму пришлось вернуться, не побывав в Карском море, и что я не исполнил обещание, данное купцам провести их туда. Желая, чтобы у Вас лично, глубокоуважаемый Михаил Александрович, не оставалось никаких сомнений относительно меня, сообщаю Вам, что купцам я никаких обещаний не давал и что они сами обвиняют себя; по недостатку доверия ко мне они не заручились моей поддержкой. «Ермак» очень пригодился бы им в лето 1899 г., он избавил бы их от аварий и больших потерь.[1] Если б я что-либо им пообещал, они не преминули бы сослаться на это в своих петициях. Ничего подобного не было.

[1] В 1899 г. пять английских торговых пароходов, направившихся в Обь и Енисей, не могли пробиться через Югорский Шар, заполненный льдами, и вернулись в Европу. Один из пароходов («Артур») был раздавлен льдами. *Ред.*

Астроном Витрам должен был вернуться из Екатерининской гавани, ибо предварительные опыты в полярных льдах показали полную невозможность придерживаться программы. Я поспешил его уведомить телеграммой, так что он получил ее в день приезда в Екатерининскую гавань и тотчас же вернулся, не истратив ни одного лишнего дня, кроме того, что потребовалось на его путешествие, которое для него было родом отдыха. Мы виделись потом с астрономом Витрамом, и он решительно никаких претензий не заявил. Напротив, мы с ним расстались друзьями, ибо он понял, что это не были капризы с моей стороны. Мне нужно было прежде всего выяснить, можно ли у железного судна достичь должной крепости, и эту задачу я исполнил вполне успешно; все остальное было второстепенно.

Прошу Вас, глубокоуважаемый Михаил Александрович, поговорить хорошенько с Михаилом Петровичем Васильевым, который, если нужно, может приехать и к академику Чернышеву и к П. П. Семенову. Если нужно, он также может съездить к К. И. Михайлову и даже к И. В. Мушкетову. Был бы несказанно счастлив, если бы мое чтение осуществилось на тех основаниях, которые я Вам изложил совершенно откровенно, ибо тогда все дело пошло бы под знаменем Географического общества или, по крайней мере, с его добрым сочувствием.

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, лл. 1—8.)

11 апреля. Из письма Макарова Витте:

«...получив телеграмму товарища Вашего высокопревосходительства В. И. Ковалевского о составлении программы летнего плавания ледокола «Ермак», я переговорил с некоторыми учеными и в том числе с вице-председателем Географического общества П. П. Семеновым и его помощником Рыкачевым. Оба они придают большое значение обследованию пути на Енисей по северную сторону Новой Земли и полагали бы, что будет рационально начать работу в половине июня старого стиля.

В последнее время в ученом мире вообще говорят о том, что путь по северную сторону Новой Земли может оказаться предпочтительнее пути через Югорский Шар, в особенности в те годы, когда последний заполнен льдом. Поэтому, имея в виду, что северная часть Новой Земли и условия льдов у берегов ее совершенно не изучены, я вполне присоединяюсь к тому мнению, что надо начать с обследования северо-западной части Новой Земли и затем продвинуться дальше к Енисею, чтобы увидеть, каковы льды на этом пути.

...Для исполнения этого задания ледокол должен выйти из Кронштадта не позднее 20 апреля, зайти в Нью-кестль за углем и отправиться оттуда по назначению 5 июня. По пути следования должны производиться научные изыскания совершенно таким же порядком, как это делалось в минувшее плавание ледокола, для чего на корабле имеются все инструменты (кроме магнитных теодолитов, которые находятся у Менделеева в Палате мер и весов). Кроме этого потребуется еще приобрести лини, тралы, драги и пр., всего на 1000 руб. На судне должны быть доктор (он же зоолог), астроном, специалист по магнитным наблюдениям, геолог и топограф».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 17060, л. 290.)

11 апреля Макаров решил провести пробное плавание ледокола до меридиана Красной Горки с целью проверить, как изменились технические качества ледокола в связи с переделкой носовой части. Работа ледокола во льду снова была заснята киноаппаратом «Патэ».

13 апреля гидрограф А. И. Вилькицкий писал Макарову в ответ на присланную последним книгу „«Ермак» во льдах":

«Позвольте мне принести мою глубокую благодарность за честь, которую Вы мне сделали присылкою вашего труда „«Ермак» во льдах". Невольно каждое свободное время я отдавал этой интересной книге. Из нее я еще раз убедился, что Ваша смелая мысль дала возможность окончательно решить в положительном смысле вопрос об открытии портов для судов в зимнее время и, кроме того, показала мне, сколь важный интерес принесло осуществление Вашей мысли как в изучении природы Северного океана, так и в смысле изучения льда в частности.

Вы в предисловии говорите, что были и такие люди, которые Вашу мысль не разделяли; конечно, не легко это переживать, но, с другой стороны, мысли,

которые разделяются всеми без исключения, ничего не прибавляют в сокровищницу человечества и авторы таких мыслей лавров не носят, а потому я не могу удержаться, чтобы не поздравить Вас с большим успехом».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 83, л. 481.)

21 апреля Макаров писал капитану А. Н. Крылову:

*«Глубокоуважаемый
Алексей Николаевич*

Время идет, и надо готовиться. Ни управляющий Морским министерством, ни Ф. В. Дубасов ничего не имеют против Вашего участия, а потому оно должно считаться решенным в положительном смысле.

Магнитный теодолит я прошу через министра финансов (тот, который был куплен 2 года тому назад для «Ермака» и находится в Главной палате мер и весов). Д. И. Менделеев, вероятно, не захочет отдать его на «Ермак», но я ничего не имею против того, чтобы Вы лично попросили от моего имени. Если Д. И. Менделеев инструмента не даст, то нужно попросить у М. А. Рыкачева или в ином месте.

Совершенно присоединяюсь к Вашему мнению, что полезно иметь все необходимое для магнитных наблюдений упрощенным способом. По этой части много работал штурманский капитан А. К. Осипов, и я думаю, что К. И. Михайлов любезно уступит всю необходимую для этого материальную часть.

Желательно к кинематографу иметь фонограф. Кинематограф находится у Иохима (Невский, 3), где его исправляют и вставляют новый объектив. Нельзя ли взять один из Ваших хронографов, приспособив его к кинематографу.

Очень радуюсь Вашему участию и прошу Вас верить моему глубокому уважению.

Душевно преданный *С. Макаров.*

P. S. Полезно собрать все имеемые сведения о магнитных элементах на Новой Земле, в Карском море, на Шпицбергене и Земле Франца-Иосифа».

22 апреля Макаров обратился с письмом к Ф. Нансену, где излагал ему программу экспедиции «Ермака» в Северный Ледовитый океан.

22 апреля географ Ю. М. Шокальский в ответ на присылку книги „«Ермак» во льдах" писал Макарову:

«...Приношу искреннюю благодарность Вам за Вашу действительно интересную книгу, тем более что в ней собрано не мало поучительных и новых данных по вопросу весьма интересному. На последнем заседании Отделения физики, математики и географии[1] мною было доложено ученым о выходе вашего интересного труда, внешняя сторона которого вполне соответствует его содержанию».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 83, л. 486.)

2 мая Макаров, взволнованный задержкой официального разрешения итти в экспедицию, телеграфировал из Кронштадта Витте:

«Все ученые, с которыми я говорил, высказывают полную уверенность, что в случае отправления «Ермака» в Ледовитый океан мы будем иметь выдающийся научный успех. Пока прошу Ваше высокопревосходительство оказать содействие к благоприятному решению вопроса».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 83, л. 486.)

В этот же день, считая, очевидно, недостаточной посланную телеграмму министру, он пишет ему подробное письмо:

*«Милостивый государь
Сергей Юльевич!*

Замедление в докладе вопроса о плавании «Ермака» наводит меня на предположение об отказе, который будет для меня тяжелым и незаслуженным ударом.

Между тем, согласно Вашего желания, я не представлялся государю и оставил все дело в Ваших руках, рассчитывая на Вашу справедливость.

После лекции, прочитанной мною в минувшем году, я не сомневаюсь в полном сочувствии его величества, но опыт трехлетней работы убедил меня в том, что я не могу рассчитывать на беспристрастие лиц, ведущих делопроизводство, и, разумеется, если со стороны Вашей последует доклад в благоприятном смысле, то это будет благодаря лишь Вашему личному мнению.

[1] Географического общества. *Ред.*

Вместе с сим я считаю своим долгом доложить, что хотя, судя по некоторым признакам, видны трудности в осуществлении коммерческих плаваний в Енисей, но ничего окончательно решить нельзя до осмотра северного пути кругом Новой Земли: во всяком случае «Ермак» в последующие годы может доставить на себе грузы туда и обратно, если бы даже Вы не согласились на более широкую организацию дела. Плаванием этим он может окупить расход на свое содержание.

Решение остановить все дело, т. е. оставить мысль о великих попытках побороть трудности плавания на Енисей, покажет, что Вы пришли к убеждению об ошибочности всех моих соображений, но я полагаю, что Ваше высокопревосходительство не пожелает этого сделать, не выслушав предварительно моих объяснений по встретившимся затруднениям или сомнениям, о которых я теперь совершенно не осведомлен.

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, лл. 54—58.)

4 мая Витте сделал доклад царю о предложениях Макарова. Царь предложил ограничить район плавания «Ермака». Это решение Витте сформулировал в следующих словах:

«...возложить на вице-адмирала Макарова поручение исследовать летом настоящего года на ледоколе «Ермак» путь по северную сторону Новой Земли и одновременно произвести определение западного берега этого острова».

(Там же.)

5 мая Витте лично передал Макарову это решение.

Макаров был весьма огорчен такой скромной программой экспедиции, но апеллировать уже было поздно, да и некому.

7 мая Макаров записал в дневнике:

«В 9 часов вечера был у Витте, и он объявил мне высочайшее повеление, что плавание «Ермака» к Шпицбергену разрешено, но что на обратном пути мне нельзя удаляться к северу. Он говорит, будто государю это будет неприятно; он сказал, что хотел ограничить некоторой параллелью (78°), потом раздумал».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 65.)

9 мая «Ермак» был введен в док в Кронштадте для окраски подводной части.

16 мая в 6 часов вечера «Ермак» снялся с якоря в Кронштадте и вышел в Ньюкестль. Макаров в Царском Селе читал лекцию Николаю II и показывал кинокартину о работе «Ермака» во льдах.

19 мая ледокол прошел мимо Копенгагена.

22 мая «Ермак» вошел в реку Тайна (Ньюкестль) и стал под погрузку угля у угольных кранов «Нортумберланддок».

25 мая на «Ермак» прибыли члены экспедиции И. В. Палибин (ботаник) и В. Н. Вебер (геолог).

25 мая Макаров писал Ф. Ф. Врангелю:

«Я послал Вам вновь вышедшую книгу и забыл подписать; я это сделаю при первой встрече. Сегодня доклад Витте и решается участь «Ермака».

...Книги теперь переплетают и мастера требуют уступку им в 25%, а если все издание отдать в их руки, то 35% — это ужасно. Книга стоит 5 рублей, и мне за все расходы — 3 р. 25 к. (в том числе переплет), а лавочнику за то, что снял книгу с полки и дал в руки покупателей — 1 р. 75 к.[1]

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 135.)

27 мая М. П. Васильев писал Макарову из Ньюкестля:

«Сейчас с утренним приливом выхожу в море.

...Город Ньюкестль чрезвычайно заинтересован экспедицией «Ермака». От местных репортеров не было отбоя. Из Лондона от «Большой иллюстрированной газеты» получил письмо с просьбой выслать несколько Ваших фотографий и портретов».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 136, л. 526.)

27 мая ледокол снялся с якоря и вышел в Тромсе.

2 июня стал на якорь в Тромсе. В 9 час. вечера вместе с «Ледоколом № 2» и «Баканом»[2] вышел на Шпицберген.

5 июня в 5 часов вечера стал на якорь в бухте Бетти на Шпицбергене.

[1] Книга Макарова „«Ермак» во льдах" была издана за его счет тиражом в 2000 экз. *Ред.*

[2] Суда Шпицбергенской экспедиции Академии наук по градусному измерению. *Ред.*

10 июня газета «Россия» напечатала заметку:

«Как известно, сведений о местонахождении отправившейся год тому назад на яхте «Заря» экспедиции барона Толля не имеется. Очень возможно, что, побывав в бухте Диксона, «Ермак» найдет какие-либо следы этой экспедиции и принесет известие о благополучном следовании экспедиции к месту назначения».

11 июня командир ледокола дал обед для членов Шпицбергенской экспедиции по градусному измерению.

Перед уходом Макарова в новую экспедицию на «Ермаке» корреспонденты забросали его вопросами о слухах, будто бы он «тайно» решил итти к полюсу.

Макаров ответил им на страницах газеты «Новое время».

«...Судите сами, могу ли я думать о путешествии к полюсу при тех условиях, в которых находится экспедиция? «Ермак» забрал угля 3200 тонн. Взять больше не позволит ни помещение, ни водоизмещение. Насколько же хватит этого запаса? На полном ходу, ломая толстый лед, «Ермак» потребляет до 100 тонн в сутки. Следовательно нам хватит угля на 33 суток. Возможна ли экспедиция к полюсу при таких условиях?

Моя задача иная...»

11 июня С. О. Макаров с лейтенантом В. К. Неупокоевым (метеорологом) выехал из Кронштадта для следования на ледокол «Ермак», который должен был ждать Макарова в Тромсе.

13 июня Макаров прибыл в Стокгольм, где в 4 часа встретился с А. Норденшельдом и вместе с ним приехал в мастерскую Эриксона, который делал батометры для Нансена.

17 июня Макаров прибыл в Тромсе. Встретился со всеми участниками экспедиции на «Ермаке» и с норвежским капитаном Иогансеном.

18 июня Макаров встретился с некоторыми участниками Американской полярной экспедиции Болдвина.

21 июня «Ермак» вышел в арктическое плавание.

8 июля в 60 милях к западу от Северной Сульменевой губы «Ермак» вошел в лед и попал в ловушку, из которой не мог выбраться до 6 августа.

8 июля газета «Новое время» поместила следующую заметку о плавании «Ермака».

«Директором Николаевской главной физической обсерватории [1] получено из Тромсе помеченное 19-ым июня письмо от вице-адмирала С. О. Макарова, который только что отправился в полярное плавание на «Ермаке». Адмирал обещает с каждым встречным судном посылать весть о себе. «Третьего дня, — говорит С. О. Макаров в этом письме, — я прибыл в Тромсе и застал «Ермака» по его возвращении со Шпицбергена, где он оказался полезным; академик Чернышев повидимому остался всем довольным. «Ермак» находится в полной исправности, весь экипаж здоров, льды нынешний год слабы, и, повидимому, все обещает добрый успех. Я ухожу из Тромсе к Нордкапу, откуда возьму курс на полуостров Адмиралтейства на Новой Земле. Этим курсом я дойду до северной границы Гольфстрема и затем пойду вдоль этой границы зигзагами, так, чтобы обчертить ее положение. Гольфстрем, вероятно, имеет не вертикальную границу, а наклонную, теплая вода идет внизу далее чем вверху. Мы это изучим. На полуострове Адмиралтейства ледокол оставит первые известия о нашем плавании. Это будет шест с надписью на доске—«Ермак», а внизу будет депо провизии и ящик с письмом. Потом, идя вдоль Новой Земли, я намерен оставить депо провизии и письмо на мысе Ледяном, на северной оконечности Новой Земли. Если опись берегов от полуострова Адмиралтейства до северной оконечности не потребует много времени и угля и, кроме того, состояние льда позволит, то я думаю обогнуть Новую Землю и описать ее до Маточкина Шара, где оставлю письмо у мыса Выходного. Успех съемки будет много зависеть от льдов и туманов, а потому, если работа замедлится, то от северо-восточной оконечности Новой Земли я пойду прямо к порту Диксон. Этот путь тоже интересен, как потому, что надо его исследовать, чтобы решить, возможно ли там ходить, так и потому, что глубоководные исследования на этой линии дадут материал для правильного суждения о Карском море. В порту Диксон я поищу сведений об экспедиции барона Толля и оставлю

[1] М. А. Рыкачевым.

письмо и депо провизии. Отсюда я полагаю пройти к острову Уединения, где также оставлю письмо и депо. Далее думаю пробиться на север и посмотреть, каковы льды. В счастливом случае можно пройти по северную сторону островов Франца-Иосифа и податься к северу, насколько позволят состояние льда, запас угля и время. Хочу осмотреть ту землю, которую мы видели, и Землю Джиллиса. Если все пройдет не столь успешно и лед окажется тяжел, то от острова Уединения я пойду по южную сторону Земли Франца-Иосифа и тогда намерен на мысе Флора оставить письмо и депо провизии. Если удастся подойти к Земле Франца-Иосифа с севера, то полагаю оставить письмо и депо на месте зимовки герцога Абруццкого. Если мы выберемся из северных льдов рано и останется довольно угля, то можно бы было попробовать от Шпицбергена пойти на запад, чтобы изучить глубину Гренландского течения и профиль дна в этом месте.

Исполнить всю эту программу в те 2—3 месяца, которые мы имеем в нашем распоряжении, совершенно невозможно, и, разумеется, придется кое-что выпустить: я только даю перечень всего мыслимого; мы сделаем то, что возможно. Повсюду, где я встречу судно, я дам письмо на Ваше имя. Здесь в настоящую минуту собирается экспедиция Болдвина — Циглера. Они берут 400 собак и 18 лошадей и, образовав станцию на берегу Земли Франца-Иосифа и одну на судне, пустятся к полюсу большою партиею в 30 чел. Сам Болдвин еще не прибыл, также не прибыло его судно «Америка». Здесь только барк «Fritjof», который вернется с Земли Франца-Иосифа домой. «Америка» пойдет в Архангельск за собаками и лошадьми. Лошади будут служить на первую часть пути, потом они пойдут на корм собакам и людям. По словам тех участников, которые здесь, Циглер не пожалел никаких затрат, но объявил Болдвину, чтобы он, если не дойдет до полюса, не показывался на улицах Нью-Йорка. Они очень хвалят свои походные рационы, коробочка вмещает в себе все необходимое на 1 день. Мы пробовали, и нам не понравилось. Я получил от Нансена два очень хороших батометра и от Рихтера два бесподобных термометра. Репетировали пускание змея — действует хорошо; репетировали съемку фотографическим способом — тоже не худо.

Вообще все, благодаря бога, идет успешно. Мы имеем намерение бросать бутылки каждые 50 миль. Сведения из этих бутылок будут доставляться в Главное гидрографическое управление».

11 июля Макаров записал в своем дневнике:

«Проснулся в $4^1/_2$ и до утра не мог заснуть. Мысль, что мы совершенно во власти природы, меня страшно гнетет. Если льдины раздвинутся, мы сможем выйти, если нет — мы останемся и зазимуем».

17 июля ученая часть экспедиции собралась в каюте Макарова, чтобы обсудить возможность освобождения из льдов.

24 июля «Ермак» освободился из ледяного плена.

27 июля «Ермак» подошел к Земле Франца-Иосифа. У мыса Флора состоялась встреча с судном «Fritjof» Американской полярной экспедиции Болдвина.

28 июля ледокол снялся с якоря и ушел на Новую Землю.

30 июля «Ермак» у мыса Нассау.

31 июля ледокол вернулся к Земле Франца-Иосифа.

2 августа «Ермак» остановился около острова Гохштеттера, а затем пошел к Новой Земле.

11 августа «Ермак» стал на якорь у мыса Шанца. С. О. Макаров вместе с экспедиционной партией сошел на берег. Вечером ледокол пошел на север к полуострову Адмиралтейства.

13 августа весь день шли вдоль берега, делая морскую опись Новой Земли.

14 августа «Ермак» в Крестовой губе.

16 августа ледокол снялся с якоря и пошел в Тромсе.

20 августа «Ермак» бросил якорь в Тромсе.

Вернувшись из экспедиции к Новой Земле, Макаров телеграфировал Витте:

«Северная часть Новой Земли в это лето была обложена тяжелыми нетронутыми с зимы прибрежными льдами, которые находились весь июль в сжатии. «Ермак» потерял три недели в упорной борьбе с этими льдами, вследствие чего пришлось программу сократить.

Сделаны два рейса к Земле Франца-Иосифа и обратно, первый раз через льды, второй по свободной воде. Собрали большой материал по ледоведению,

глубоководным и магнитным исследованиям, и составлена карта Новой Земли от Сухого Носа до полуострова Адмиралтейства.

Путь на Енисей кругом Новой Земли для коммерческих пароходов считаю непрактичным.

«Ермак» выдержал чрезвычайно тяжелое испытание во льдах вполне успешно. Повреждений ни в корпусе, ни в механизмах нет. Все здоровы. Экипаж с командиром во главе работали с беспримерной энергией.

Покорнейше прошу разрешения выдать экипажу за работу минувшей зимы и этого лета награду в размере месячного жалованья».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, л. 179.)

21 августа Макаров дал в кают-компании парадный обед по случаю благополучного окончания экспедиции. Среди гостей был смотритель местного музея Иогансен — спутник Нансена во время его северного путешествия.

23 августа «Ермак» снялся с якоря и пошел в Кронштадт.

24 августа Бирилев из Ревеля телеграфировал Витте:

«Телеграмма из Тромсе извещает, что «Ермак» возвратился безрезультатно: льды остались непроходимыми, а «Ермак» негодным судном, как по замыслу, так и по исполнению, чтобы совершать полярные плавания и открыть полюс. Я позволяю себе сказать это вам, человеку, которого я глубоко почитаю и высоко ценю, ибо меня до сих пор угнетала мысль, что Вы могли думать, что акт Комиссии по возложенному Вами на меня делу был пристрастен и несправедлив. Вам требовалось знать полную правду, и я счел своим нравственным долгом, ничем не стесняясь, доложить сущность дела.

Контр-адмирал *Бирилев*».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, л. 174.)

1 сентября «Ермак» прибыл в Кронштадт.

1 октября переход Кронштадт — Ревель.

8 октября Макаров получил копию нижеприведенного документа:

«От М. Ф.[1] Учреждения по части торговли и промышленности. Отдел торгового мореплавания.

[1] Министерства финансов. *Ред.*

Об эксплоатации ледокола «Ермак».

На подлинном собственною его императорского величества рукою синим карандашем начертано: С—нъ»[1]

С высочайшего вашего императорского величества соизволения, последовавшего по всеподданнейшему докладу моему в 14-й день ноября 1897 года, Министерством финансов заказан был в Англии ледокол «Ермак» для поддержания навигации в зимние месяцы в портах Балтийского моря и для проводки торговых судов к устьям сибирских рек через льды Карского моря. По окончании постройки, названный ледокол, заведывание коим, с высочайшего вашего величества соизволения, возложено было на вице-адмирала Макарова, выполнял работы по оказанию помощи судам, испытывавшим затруднение от льдов в Рижском и Ревельском портах, и отчасти содействовал продлению навигации С.-Петербургского порта.

Засим, по инициативе вице-адмирала Макарова, ледокол «Ермак» предпринимал экспедиции в Ледовитый океан не для торговых целей, а для испытания крепости судна при плавании во льдах и для производства научных изысканий.

Означенные плавания в полярных льдах в течение первого года, имевшие последствием серьезные аварии судна, обнаружили крайнюю трудность борьбы с ледяными массами при помощи ледокола. Вследствие сего признано было необходимым произвести перестройку судна, заключавшуюся в изменении носовой части, снятии передней машины и капитальном укреплении корпуса. Но и по окончании перестройки, дальнейшие опыты плавания в Ледовитом океане, произведенные в текущем году, вновь показали, что ледокол «Ермак» не в состоянии преодолевать сопротивление полярных льдов, ибо, несмотря на усилия, потраченные в течение трех недель на плавание во льдах кругом Новой Земли, ледокол вынужден был вернуться, не исполнив задуманной экспедиции.

Придавая весьма важное значение вопросу о правильной постановке эксплоатации ледокола «Ермак», на сооружение коего затрачены большие средства, я вошел по сему предмету в сно-

[1] «Согласен». *Ред.*

шение с августейшим председателем Совета по делам торгового мореплавания, причем, со своей стороны, высказал, что, ввиду обнаружившихся результатов плавания ледокола в Ледовитом океане, признавал бы на будущее время наиболее целесообразным сосредоточить его деятельность на обслуживание портов Балтийского моря, каковая задача наиболее отвечала бы нуждам нашей отпускной и привозной торговли и торгового мореплавания. Вместе с тем представлялось бы также возможным достигнуть сокращения расходов по эксплоатации судна, ибо крупные издержки по ледоколу до сего времени вызывались преимущественно полярными его экспедициями, и засим расходы по обслуживанию портов на Балтийском море могли бы быть отнесены на специальные средства портовых сборов. Ближайшее же заведывание работами ледокола я полагал возложить на Отдел торгового мореплавания, под руководством Комитета по портовым делам.

Ныне его императорское высочество великий князь Александр Михайлович уведомил меня, что, совершенно соглашаясь с предположением моим о передаче ледокола «Ермак» в ведение Комитета по портовым делам и об ограничении работ его водами Балтийского моря, полагал бы необходимым, в видах возмещения расходов по ремонту и эксплоатации ледокола, установить сбор за пользование его услугами, и что засим, если бы потребовалось дальнейшее исследование полярных морей при помощи ледокола «Ермак», то расходы по таким исследованиям подлежали бы отнесению не на специальные средства портовых сборов, и ледокол, на время сих исследований, мог бы быть изъят из ведения Комитета по портовым делам.

Повергая о вышеизложенном на высочайшее вашего императорского величества благовоззрение, министр финансов полагал бы:

1) ограничить деятельность ледокола «Ермак» проводкою судов в портах Балтийского моря;

2) передать ледокол в ведение Комитета по портовым делам, с освобождением вице-адмирала Макарова от лежащих на нем ныне обязанностей по отношению к опытам плавания во льдах, ближайшее заведывание работами ледокола возложить на Отдел торгового мореплавания;

3) расходы по содержанию ледокола «Ермак» в ведении Комитета по портовым делам относить с 1 января 1902 года на специальные средства Министерства финансов по названному комитету, а на время со дня воспоследования высочайшего вашего величества соизволения по сему моему всеподданнейшему докладу до 1 января 1902 года принять на счет государственного казначейства;

4) поручить Комитету по портовым делам выработать правила, определяющие порядок работ ледокола в портах Балтийского моря и условия вознаграждения за пользование его услугами.

На приведение изъясненных предположений в исполнение министр финансов приемлет долг всеподданнейше испрашивать высочайшего вашего императорского величества соизволения.

Подписал: Статс-секретарь
Сергей Витте».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 124, лл. 176—177.)

27 октября. М. Рыкачев — С. Макарову:

«*Глубокоуважаемый
Степан Осипович!*

Ввиду упомянутых Вами высочайших повелений, решительно ничего, мне кажется, нельзя предпринять в смысле пользования «Ермаком» для полярных плаваний. Приходится примириться с свершившимся фактом. Все же Вам удалось произвести некоторые полезные исследования, которые без ледокола едва ли были бы выполнимы при данных условиях льда. Что коммерческим целям, для которых строился ледокол, отдано предпочтение, это понятно. Быть может со временем обстоятельства изменятся к лучшему и, попутно, и науке дадут опять возможность попользоваться этим мощным орудием.

Я говорил с Петром Петровичем [1] о Вашей готовности сделать сообщение в Географическом обществе; он находит возможным, если Совет согласится нанять для этого сообщения зал, как Вы этого желали. Заседания Совета еще не было, а потому я еще не имел случая ему предложить пригласить Вас сделать сообщение обществу.

[1] П. П. Семеновым. *Ред.*

Примите уверение в моем глубоком уважении и совершенной преданности.

М. Рыкачев».

25 декабря «Ермак» ушел из Ревеля навстречу идущим в Ревель пароходам.

1902 год

6 января «Ермак» вышел для освобождения пяти пароходов, затертых льдами у маяка Пакерорт.

7 января вернулся в Ревель.

11 февраля «Ермак» был вызван телеграммой в Рижский залив для освобождения парохода «Генерал Скобелев».

14 февраля. Оказать помощь «Ермак» не успел, так как пароход был раздавлен льдами и пошел ко дну. «Ермак» принял спасшихся людей и переправил их в Ригу.

19 марта. По дороге к Кронштадту «Ермак» у Биорке попал в тяжелые льды. В борьбе со льдами ледокол израсходовал весь уголь, и его пришлось возить на санях из Биорке.

5 апреля ледокол прибыл в Кронштадт.

6 апреля «Ермак» ушел из Кронштадта в Петербург. В командование ледоколом вступил лейтенант Цвигман.

22 апреля «Ермак» ушел из Кронштадта в Ревель.

24 апреля «Ермак» прибыл в Ревель.

26 апреля «Ермак» повел за собой броненосцы «Генерал-адмирал Апраксин» и «Адмирал Лазарев». Броненосцы во льдах поломали винты и принуждены были вернуться назад.

1 мая по дороге в Кронштадт «Ермак» у острова Гогланд снял со льда капитана и 18 человек команды с раздавленного торосами парохода «Цейт».

3 мая «Ермак» пришел из Ревеля в Кронштадт. На пути к Гогланду «Ермак» спас команду с тонущего норвежского парохода «Лейф».

4 мая «Ермак» вышел в море для проводки судов учебно-артиллерийского отряда (отряд Морского корпуса и эскадра адмирала Чухнина). Командиром «Ермака» назначен лейтенант Коломейцев, бывший участник полярной экспедиции барона Толля.

6 мая «Ермак» провел в Кронштадт корабли французской военной эскадры. На флагманском корабле эскадры прибыл с визитом в Россию президент Французской республики Эмиль Лубэ.

18 мая Макаров писал Витте:

«*Ваше высокопревосходительство,*
Милостивый государь
Сергей Юлиевич!

Во время посещения судов на Кронштадтском рейде 16-го сего мая его величеству угодно было назначить мне аудиенцию на следующий день, после которой я лично был у вашего высокопревосходительства и в подтверждение моего словесного доклада имею честь изложить следующее:

Я доложил его величеству, что, к сожалению, моя болезнь помешала мне сделать ему доклад и что та же болезнь помешала мне прочесть уже назначенные лекции в экстренном заседании Географического общества в Петербурге и в обществе Любителей естествоиспытаний в Москве; что на этих лекциях я хотел защитить мою мысль об исследовании Северного Ледовитого океана при посредстве ледоколов. На это его величество изволил дать мне следующий высокомилостивый ответ: «Я с интересом выслушаю Ваш рассказ, но в моих глазах Вам не нужно защищать Вашу мысль, ибо я остаюсь при прежних убеждениях».

На это я осмелился доложить его величеству, что в настоящую минуту, до того как я публично изложу результаты последнего плавания, не следовало бы и решать вопрос о том, идти или не идти вновь в Ледовитый океан; но нынешним летом, когда ледокол свободен, следовало бы воспользоваться, чтобы переменить концевые валы, которые прогнулись частью при плавании в Балтийском море, частью при плавании в Ледовитом океане. На других ледоколах, байкальском и в Ганге, валы ломались.

Его величество изволил приказать мне, чтобы я написал об этом Вашему высокопревосходительству для доклада ему.

Считаю долгом присовокупить, что, хотя с погнутыми валами ледокол проплавал всю эту зиму, тем не менее нельзя оставлять их в том же виде, ибо разрабатываются дейдвудные трубы и в прошлую зиму был случай, что одна из машин остановилась. Вероятно там что-нибудь сломано.

Валы следует заказать сталеникелевые, утолщенные, как в самом конце, так и в середине на месте выточки. Валы не из никелевой стали и не утолщенные не годятся для службы, и они будут вновь прогибаться.

Его величеству угодно было выразить желание, чтоб я приготовил доклад о плавании ледокола «Ермак» на английском языке, ко времени пребывания императора Вильгельма в Ревеле; доклад состоится на императорской яхте «Штандарт». Осведомившись, что имеется большая картина ледокола «Ермак» в полярных льдах, его величество выразил желание, чтобы она была приготовлена для подарка императору Вильгельму. Картина эта с рамкою стоит 1250 руб., об ассигновании которых имею честь покорнейше просить Ваше высокопревосходительство.

Пользуюсь настоящим случаем, чтобы в дополнение к словесному моему докладу изложить Вашему высокопревосходительству, что на обработку и издание научных материалов, собранных во время плавания 1901 г., я испрашивал 3000 руб., было же ассигновано лишь 1500 руб. Так как пришлось чертить карты, брать вычислителей и делать другие расходы, то ассигнованных 1500 руб. оказалось совершенно недостаточно, и я покорнейше прошу Ваше высокопревосходительство об ассигновании еще полутора тысяч.

Как Вашему высокопревосходительству известно, отказ от соглашения с другими европейскими державами на право собственности печатного слова затруднил издание русских солидных книг заграницей, ибо каждый издатель говорит, что он ничем не обеспечен, так как всякий другой издатель может опубликовать то же сочинение, воспользовавшись сделанным им переводом. По этой причине мне не удалось приискать ни в Германии, ни в Англии издателя, который согласился бы принять на себя хоть часть расходов. Между тем гидрологией и биологией занимаются в Германии, Англии и Норвегии очень много, и для того, чтобы сделанные научные труды не пропали даром, необходимо их издать по крайней мере хоть на одном европейском языке.

На основании этих мотивов Академия наук не поскупилась на свои собственные средства издать созданный мной по их желанию довольно большой труд, озаглавленный „«Витязь» и Тихий океан", на русском и французском языках.

Решаюсь беспокоить Ваше высокопревосходительство просьбой ассигновать 4000 руб. на перевод и издание на одном из европейских языков научных трудов, произведенных на ледоколе «Ермак» во время плаваний в 1899 и 1901 годах».[1]

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 158, лл. 5—16.)

29 июня в Кронштадт прибыл итальянский крейсер. Макаров пригласил офицеров крейсера к себе на ужин. Интересно, что среди офицеров присутствовал изобретатель беспроволочного телеграфа Маркони, который был посажен рядом с адъютантом Макарова — В. Семеновым. Маркони, расспрашивал Семенова о Попове и его изобретении. (Как выяснилось впоследствии, Маркони предлагал русскому морскому ведомству купить патент на его изобретение.)

25 июля, в день свидания Вильгельма II и Николая II в Ревеле, Макаров читал доклад о «Ермаке», сопровождавшийся туманными картинами.

30 июля газета «Русские ведомости» сообщила:

«Главным командиром Кронштадта С. О. Макаровым разрабатывается проект новой организации беспроволочного телеграфа на судах флота».

Макаров хотел установить телеграфный аппарат Попова также и на «Ермаке», но ему было отказано в средствах.

8 сентября вернувшийся из арктического плавания[2] капитан «Фрама» Свердруп телеграфировал Макарову:

«Привет от полярных морей через Отто Свердрупа».

Макаров ответил:

«Сердечно поздравляю вас с благополучным прибытием и окончанием смелой экспедиции. С. Макаров».

1 ноября ледокол «Ермак» прибыл в Петербург.

8 ноября «Ермак» снял севший на мель в Морском канале пароход «Диана». Вывел крейсер «Аврора» в море.

[1] Денег на издание книги об экспедиции 1901 г. Витте не отпустил. *Ред.*

[2] Из экспедиции в Арктическую Канаду в 1898—1902 гг. *Ред.*

25 ноября по просьбе Макарова было созвано экстренное заседание членов Географического общества для заслушания доклада Макарова о новой экспедиции «Ермака» в Северный Ледовитый океан.

5 декабря Макаров писал Семенову:

«Милостивый государь
Петр Петрович!

Позвольте принести Вашему высокопревосходительству глубочайшую благодарность за то, что Вы мне дали возможность поделиться моими мнениями об исследовании Ледовитого океана в столь прекрасной обстановке, а также высказать мою благодарность за добрые слова приветствия, которыми Вы предварили мое чтение.

Пользуюсь этим случаем, чтобы напомнить Вашему высокопревосходительству, что с самого начала постройки «Ермака» министр финансов никогда не получал ни от одного ученого общества заявления о пользе, которую «Ермак» может принести при исследовании Ледовитого океана. Он, оказывая свою поддержку, должен был действовать самостоятельно, и два раза это его не остановило, но теперь он не сделает ни одного шага без авторитетной просьбы учреждения, заинтересованного в успехе географических исследований.

Вы изволите видеть, что я сделал все, что возможно, чтобы разъяснить истинное положение дела. С этой целью я на квартире Вашего товарища, М. А. Рыкачева, изложил суть дела, дал возможность сведущим лицам высказаться и обменяться суждениями и 25 ноября в экстренном заседании ознакомил всех членов Географического общества с состоянием этого дела.

Теперь дело за Географическим обществом, и если оно теперь же не придет на помощь, то дело заглохнет. Помощь теперь насущно нужна. Запроса по сему предмету в Географическое общество не последует, и, по моему мнению, нет другого средства, как взять Географическому обществу инициативу на себя.

Я считаю достаточно обоснованными следующие положения:

1) Полярный лед при ударе ледокола «Ермак» разламывается, и даже большие торосы при ударе в них дают трещины и распадаются.

2) Если лед легкий (3—5 футов) и ослаблен действием летнего солнца, то ледокол может итти сплошными полями с полным успехом.

3) Если лед тяжелый, с торосистыми нагромождениями, то ледокол, выбирая путь между льдинами, может с успехом двигаться, разбивая перемычки и даже поля, но при условии, чтобы лед не находился в сжатии, ибо надо иметь место, куда сдвинуть льдины.

4) Сжатие льдов у берегов Новой Земли, которые тянутся 600 миль, в лето 1901 г., вследствие условий ветра, было беспрерывно в течение почти четырех недель. У островов меньшего размера сжатие не может быть столь продолжительным, ибо каждая перемена ветра и течения нарушает условия сжатия. На просторе сжатие и ослабление льда чередуются в сравнительно короткие промежутки; поэтому опыт показал, что плавание ледокола на просторе всегда было бы вполне успешно.

5) Замечено, что, в случае необходимости пробиться через очень тяжелое поле, большую пользу оказывает выпускание больших масс воды на лед из носовой части ледокола. Во время плавания в 1901 г. на «Ермаке» была приспособлена лишь одна помпа для такого отливания воды, теперь же для успеха плавания в балтийских льдах к такой же работе приспособлено еще три помпы, дающие вместе до 60 тонн воды в минуту. Поэтому «Ермак» будет в будущие годы успешнее работать в полярных льдах, чем в 1901 г.

6) Во время плавания 1901 г. выяснилось, что при пробивании сквозь торосы большую пользу приносит опускание якорей, которые, при движении ледокола назад, могли сдвигать с своего места густую кашу льда и тем ослаблять удары в лед. В 1901 г. сломался брашпиль, и это помешало пользоваться якорями для указанной цели. Повреждение брашпиля есть случайность, которая, вероятно, не повторится, ибо крепость брашпиля усилена.

7) Для сдвигания разбитого льда на «Ермаке», во время плавания 1901 г., своими средствами сделали особое приспособление, которое помогало делу; если же это приспособление сделать средствами порта, то работа ледокола в сжатом торосистом льду значительно

улучшится. Приспособление обойдется около двух тысяч рублей.

8) Большую задержку при разбивании торосов производит отсутствие возможности отступать назад, из опасения повредить руль. С этой целью спроектирован небольшой кормовой таран, который прикроет руль и даст возможность более смело работать кормою, что увеличит набег, и, следовательно, улучшит способность ледокола пробиваться через тяжелые торосистые поля. Приспособление обойдется не более тысячи рублей.

9) Ледокол «Ермак» в первоначальном его виде, с передним винтом, не мог безнаказанно для себя бороться с полярными льдами, при ударах в которые корпус страдал и даже получилась пробоина. После переделки носовой части ледокол «Ермак» при разламывании полярного льда не повреждался.

На основании всего сказанного выше можно притти к заключению, что «Ермак» может работать во льдах Ледовитого океана, что на просторе его работа будет успешнее, чем у берегов, и что нет ничего невероятного, если ему удастся проникнуть в такие места, которые еще никогда не были посещены человеком и остаются совершенно неизученными».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 159, л. 47—48.)

14 декабря Макаров прочел публичную лекцию в зале Политехнического музея с демонстрацией киноленты, заснятой во время работы «Ермака» в полярных льдах.

15 декабря «Ермак» ушел в Ревель для проведения ледовой кампании 1902/03 г.

1903 год

С 1 января по 14 марта ледокол «Ермак» проводит пароходы в Ревельском порту.

5 января М. Рыкачев писал Макарову:

*«Глубокоуважаемый
Степан Осипович!*

Дорого стоившая Шпицбергенская экспедиция только что закончилась; Академия озабочена получением средств на издание Ваших результатов этой экспедиции. Но несравненно бо́льшие заботы и серьезные опасения ей причиняет другая полярная экспедиция — барона Толля. «Заря» окончила кампанию. Офицеры, команда и часть членов ученого состава вернулись; но начальник экспедиции и 2 его сотрудника находятся на островах Беннетта и Котельном. Особенно опасно положение барона Толля и астронома Зеберга на острове Беннетта. Академия озабочена их спасением, и для этой цели, помимо снаряжения партий зимней санной и летней на Котельный и на Новую Сибирь, на случай, если бы Толлю удалось туда пробраться, предполагается послать прежних офицеров и команду на «Заре» и на ней сделать попытку подойти к Беннетту. На эту экспедицию потребуется от 60 до 70 тысяч. Только потому, что экспедиция снаряжается для спасения именно Толля и его товарищей, мы надеемся получить деньги. Командование «Зарею» будет поручено опять Матисену, который должен отправиться 1 февраля; ему уже поручено делать все подготовления. При таких условиях, очевидно, Академии немыслимо затевать новую полярную экспедицию. Момент для этого самый неподходящий. Другое дело — подвергнуть рассмотрению вопрос: не было ли бы целесообразным взамен «Зари» отправить для спасения Толля «Ермак». В пятницу 10-го созывается Академическая комиссия Русской полярной экспедиции, и я бы мог возбудить вопрос о «Ермаке» для спасения Толля; главное возражение, которое мне делали, состоит в том, что «Ермак» глубоко сидит и состав команды слишком велик на случай зимовки. Как смотрите Вы на этот вопрос? Много ли дороже обошлось бы снаряжение «Ермака» и увеличились бы при этом шансы спасения людей? Пошли ли бы Вы сами в Полярное море при таких условиях? Если помощь «Ермака» Вы признаете важною, прошу Вас, дайте мне знать по телефону и телеграфу; быть может председатель комиссии согласится вызвать на совещание Коломейцева. Итак, до свидания. Как видите, я принял горячо к сердцу Ваше предложение. Шлю сердечный привет и пожелания Вам хорошего.

Преданный Вам *М. Рыкачев*».

9 января Рыкачев писал:

«*Глубокоуважаемый*
Степан Осипович!

Со времени последней моей телеграммы обстоятельства относительно применяемых мер к спасению барона Толля и его спутников изменились. Лейтенант Матисен окончательно отказался от предприятия спасти Толля на «Заре», сознав невозможность успеха. Снаряжается санная экспедиция. При таких условиях, если санной экспедиции не удастся достигнуть Беннетта, остается последний возможный путь достигнуть цели — послать «Ермак». При таких обстоятельствах надо заблаговременно обсудить этот вопрос. Еще ничего не зная об отказе Матисена и не имея возможности выходить из дома по болезни, я просил Э. В. Штеллинга[1] о нашей с Вами переписке и о моих соображениях переговорить с представителем комиссии Ф. Б. Шмидтом. Последний обещал доложить об этом великому князю. Теперь же, узнав об отказе Матисена, я предпринимаю дальнейший шаг — вношу официальное предложение комиссии обсудить заблаговременно этот вопрос, чтобы быть подготовленным на случай, если встретится надобность к снаряжению «Ермака». Обо всем этом на всякий случай спешу Вас уведомить.

Я все еще не совсем поправился; но до 12 часов ежедневно справляю текущие дела обсерватории, и только после завтрака по предписанию врача ложусь в постель. В субботу иду на консультацию к врачу. Итак, пока до свидания.

Искренне преданный Вам —
М. Рыкачев».

11 января Макаров получил следующее письмо:

«*Ваше Превосходительство*
Милостивый государь
Степан Осипович!

Я чрезвычайно признателен Вам за присылку мне Вашего сочинения «Ермак», содержание которого представляет и научный интерес и имеет большое практическое значение для плавания среди льдов.

А. Л. Гершул сообщил мне о Вашем желании сделать в Физико-химическом обществе доклад по предмету Вашего сочинения. По новому уставу нашего отделения председатель назначается у нас на год, я же избран почетным постоянным председателем; председателем на 1903 год назначен профессор Н. Г. Егоров. Он и Совет отделения будут уведомлены о Вашем предложении, которое будет, конечно, принято с удовольствием. На Ваш доклад потребуется много времени, но, конечно, в интересах самого доклада заключается поддержание полного внимания слушателей, так что Вы, вероятно, сами же пожелаете читать не более чем часа два приблизительно.

О дне, в который можно будет читать доклад, Вы, конечно, получите своевременно извещение.

С истинным почтением и преданностью честь имею быть всегда готовый слуга —

Ф. Петрушевский.

Заслуженный профессор СПБ. университета».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 159, лл. 3—6.)

6 февраля газета «Биржевые ведомости» поместила заметку:

«Министерство финансов, находя для себя неудобным и убыточным содержание ледокола «Ермак», предложило Морскому министерству принять его в состав военного флота. Морское министерство принципиально согласилось на такую передачу ледокола в морское ведомство, и в настоящее время комиссия из инженеров и других специалистов обсуждает вопрос о том, какие переделки необходимы на ледоколе, в случае если он будет принят в состав военного флота, чтобы судно могло исполнять транспортную службу и служить для обучения машинных команд».

25 февраля, подготавливая общественное мнение к посылке «Ермака» в новую полярную экспедицию, С. О. Макаров прочел лекцию в аудитории Физического института при университете: «О научных результатах плавания ледокола «Ермак» в Ледовитом океане».

Лекция имела большой успех и собрала много публики.

[1] Магнитолог Главной физической обсерватории. *Ред.*

26 февраля Макаров писал секретарю Физико-химического общества Н. Г. Егорову:

«Милостивый государь
Николай Григорьевич!

Приношу Вам мою глубочайшую благодарность за доставленный мне случай ознакомить членов Физического отделения Русского физико-химического общества с результатами исследований, произведенных во время плавания ледокола «Ермак» в Ледовитом океане.

На сообщении этом я возбудил вопрос о том, какое содействие могло бы названное общество оказать к осуществлению дальнейших работ по тому же предмету. Это дало повод к обмену мыслей, и высказано было, что если я сообщу в отделение мою программу предстоящих ледоколу «Ермак» работ, то она могла бы быть рассмотрена и пополнена особой комиссией из ученых по выбору отделения.

Я нахожу, что образование комиссии для рассмотрения программы предстоящих работ было бы весьма полезно для дела. Я с удовольствием приму участие в этой комиссии, если такая образуется, и могу сообщить в следующих общих чертах мою программу.

1) По географии. Не исследована часть Ледовитого океана, лежащая между путем Нансена и северным берегом Сибири. Длина этой области 800 морских миль, ширина от 250 до 350 миль. То же к северу от Земли Франца-Иосифа и островов Шпицбергена, область длиною 400 миль, шириною 250 миль. То же между путем «Жаннетты» и «Веги», область длиною 500 миль, шириною 300 миль. Наконец, не исследован весь простор Ледовитого океана длиною, приблизительно, 1300 миль и шириною 1100 миль.

На всех этих пространствах неизвестны ни глубины моря, ни всякие другие океанографические подробности. Также неизвестно, существуют ли в этих местах земли и острова, или же пространства эти наполнены плавучим льдом.

2) По гидрологии. Изучение температуры, удельного веса и химического состава воды на различных глубинах.

3) По биологии. Изучение организмов, находящихся на дне моря, а также рыб.

4) По магнетизму. Изучение всех трех элементов в различных точках Ледовитого океана.

5) По физике. Изучение природы льда и его физических свойств.

6) По ботанике. Изучение полярной флоры.

7) По геологии. Изучение геологического строения полярных земель, открытых и имеющих впредь быть открытыми.

Программа плавания ледокола могла бы быть следующая: организовать плавание на одно лето, но провизии взять на всякий случай на 2 года.

К половине нашего июня ледокол, с полным запасом угля, должен быть готов к выходу по назначению в одном из северных норвежских портов или в Екатерининской гавани. Путь следует направить между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа и в первый год, в зависимости от состояния льда, обследовать ту или другую часть Ледовитого океана.

К 1 сентября предпочтительно выйти из льдов Ледовитого океана и, если обстоятельства позволят, заняться описью берегов Новой Земли, которую и окончить, в зависимости от наступления морозов.

Если лед на просторе Ледовитого океана такой, каким он представляется из описаний Нансена, то в 2½ летних месяца можно с ледоколом пройти довольно значительные пространства и вернуться с обильным научным материалом, который окупит расход на содержание ледокола «Ермак», стоящее столько же, сколько и всякого другого парохода того же размера.

Прошу принять уверение в моем глубочайшем уважении и преданности.

С. Макаров.

Кронштадт».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, *лл.* 393—401.)

11 марта Семенов писал Макарову:

«Милостивый государь
Степан Осипович!

Получив Ваше письмо с изложением мыслей о полной возможности исследования Ледовитого океана при помощи ледокола «Ермак» даже в таких местах, которые не были посещены человеком и остаются совершенно неизученными,

я докладывал о содержании его Совету императорского Русского географического общества.

Вообще изучение Севера и в частности Ледовитого океана за последнее время привлекает внимание ученых всего мира, и России в этом общем стремлении удовлетворить пытливость человеческого ума принадлежит видная роль. Нельзя не относиться с полным уважением к той энергии и самоотверженности, которую проявляют в этом отношении русские ученые.

Среди многочисленных изысканий тех способов, при помощи которых можно было бы проникнуть в самые отдаленные пространства полярной области, Вам принадлежит идея приспособления к этой цели особо сильного ледокола, и, осуществив ее, Вы уже на практике доказали, что ледокол — одно из сильных средств для борьбы и с полярными льдами. Как показали плавания «Ермака», судно это, в особенности с теми усовершенствованиями в нем, которые вызвала практика и Ваши теоретические предположения, невидимому, с большим успехом может пробивать путь в открытом океане, чем у берегов, где льды более сжаты, и, таким образом, возможность наиболее безопасного проникновения в отдаленные пространства Ледовитого океана представляется вероятнее, чем казалось это до плавания «Ермака». Мне кажется, что его экспедиция в Ледовитый океан в случае хорошей ее организации могла бы доставить науке очень интересный и обширный материал, а России — почетное место в первенстве открытия непосещенных человеком пространств.

Но Совет императорского Русского географического общества не решился принять на себя организацию такой экспедиции, в успехе которой он не имеет полной уверенности и на которую, не имея собственных средств, он вынужден был бы испрашивать средства у Министерства финансов в очень значительном размере.

Примите, милостивый государь, уверение в отличном моем к Вам уважении и совершенной преданности.

П. Семенов».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 159, лл. 17—18.)

12 марта «Петербургская газета» поместила заметку:

«9 марта в Физико-химическом обществе обсуждался проект третьей полярной экспедиции, предложенный адмиралом Макаровым. Особая комиссия выработала приблизительную программу. Экспедицию желательно продлить по крайней мере на год; но так как она будет совершена, как и прежние две, на ледоколе «Ермак», то вероятно придется ограничиться двумя с половиной месяцами.

Адмирал Макаров выразил пожелание, чтобы на этот раз ледокол служил исключительно научным задачам. Экспедицией будут произведены исследования состава воды, метеорологические наблюдения, исследования явлений электричества и света. Проф. Боргман предложил пригласить к участию в экспедиции также представителей ботаники и зоологии».

14 марта, после окончания ледокольного периода в Ревельском порту, «Ермак» вышел в Кронштадт.

15 марта. Глубоко оскорбленный новым отказом Семенова поддержать план третьей полярной экспедиции на ледоколе «Ермак», Макаров писал ему:

«Письмо вашего высокопревосходительства от 11 марта мною получено. Из него видно, что «Совет императорского Русского географического общества не решился принять на себя организацию экспедиции на ледоколе «Ермак», в успехе которой он не имеет полной уверенности».

Отказ Совета взять на себя организацию экспедиции не останавливает дела, но отказ мотивирован отсутствием полной уверенности в успехе экспедиции, и это совершенно заграждает мне дальнейший путь, ибо учреждение, наиболее компетентное в решении вопроса о том, можно или нет надеяться на успех дальнейшей работы ледокола «Ермак» в Ледовитом океане, решило его отрицательно. Вашему высокопревосходительству хорошо известно, что после такого заключения, сделанного Советом Географического общества, не может быть никакой надежды на то, что экспедиция эта состоится. Если бы даже было намерение разрешить ледоколу «Ермак» плавать в Ледовитом океане, то оно должно быть оставлено, ибо самое компетентное в этом отношении учреждение сомневается в успехе.

С того времени, когда я выступил с моим предложением исследовать Ледовитый океан при посредстве ледоколов, я делал все зависящее от меня, чтобы познакомить членов Географического общества с теми данными, которые могли бы дать им возможность составить верное суждение об осуществлении моих предположений.

Как вы помните, первоначально моя мысль не была одобрена Географическим обществом, главные представители которого отрицали возможность пробиваться ледоколом через полярные льды. В числе таких противников высказанных мною мыслей были покойные — генерал-лейтенант Тилло и профессор Мушкетов. Последний категорически доказывал, что льды Ледовитого океана не могут быть разбиваемы никакими ледоколами.

Произведенные два пробные плавания показали, что полярные льды могут быть разбиваемы. Ледокол успешно шел через льды, и, следовательно, защищавшаяся мною мысль была правильна. Я не сразу достиг достаточной крепости корпуса, но оказавшийся недостаток устранен, и теперь ледокол выдерживает удары в полярные льды без повреждений. Полярные льды при ударе ледокола разламываются довольно успешно, и если нет сжатия, то ледокол идет хорошо.

Я всегда сознавал, что затруднения могут быть скорее под берегом, чем на просторе, и, составляя программу плавания 1899 года, я хотел итти вдали от берега. Вы указали мне на то, что для географии было бы важнее сделать опись Новой Земли. Я тогда уступил Вам и изменил программу таким образом, что главнейшею задачею явилось производство картографических работ у берегов Новой Земли.

Опыт же показал, что с берегами надо сближаться осторожно, ибо, как было в 1899 году, у берегов большого протяжения при случайных упорных ветрах в одном направлении могут быть продолжительные сжатия, при которых «Ермак» не может с успехом продвигаться. На просторе эти сжатия бывают краткосрочны, а потому опасности быть зажатым на продолжительное время не предвидится.

Все это было мною подробно изложено на особом совещании, состоявшемся в квартире Вашего почтенного товарища М. А. Рыкачева, при обмене мыслей, который последовал за моим докладом, не высказывалось опасений, что ледокол может быть затерт льдами. Мнения расходились в деталях, а именно: одни ставили главнейшей задачей опись берегов Новой Земли, другие же присоединялись к моему мнению, что надо составить задачу, сообразуясь с особенностями ледокольного дела, и предпринять предварительно обследование пространств, никем не посещенных, занявшись описью берегов тогда, когда к этому представятся удобные в отношении льдов обстоятельства. В то время не говорилось о неуверенности в успехе. Между тем отказ Совета мотивирован такою неуверенностью.

Я не могу быть в претензии на нежелание Совета принять на себя организацию экспедиции. Совет свободен в выборе той или другой экспедиции, и отказ его не лишает меня возможности пробовать другие средства, чтобы довести до конца начатое мною дело. Препятствием этому служит мотив Совета «неуверенность в успехе», и я считаю себя обязанным обратиться к Вашему высокопревосходительству с покорнейшей просьбой позволить мне защитить мою мысль перед гг. членами Совета.

Я бы желал услышать от них, что именно служит причиной их неуверенности в успехе. Главнейший вопрос, это — может или не может ледокол «Ермак» пробиваться через полярные льды, и для дела весьма существенно, чтобы Совет общества высказался именно по этому предмету.

По настоящее время не придумано других более надежных средств для того, чтобы доставлять ученых в избранную часть Ледовитого океана. Ледокол пока есть единственное средство для названной цели. Мы имеем подходящий ледокол, и для того, чтобы им воспользоваться, не нужны ни материальные жертвы Географического общества, ни даже его ходатайства. Нужно только, чтобы Географическое общество заявило, что оно признает защищаемую мною идею правильной и что для географии плавание ледокола «Ермак» в Ледовитом океане желательно.

Считаю долгом напомнить Вашему высокопревосходительству, что те немногие дни, которые «Ермак» провел в полярных льдах, доставили науке до-

статочный материал как по гидрологии, так и по биологии. Во всей северной части Баренцова моря нет других драгировок, кроме тех, которые произведены были с ледокола «Ермак»; также нет температур и удельных весов воды на разных углублениях в этих местах. Описи Новой Земли придается большое значение. На «Ермаке» сделана опись части берега в 80 миль. Единственные наблюдения у Новой Земли и Шпицбергена над колебанием уровня моря по мареографу сделаны с «Ермака». Во время плавания «Ермака» также собран большой материал по ледоведению, частью уже изданный мною, частью еще не изданный. Магнитные наблюдения на льдах Баренцова моря сделаны единственно с ледокола «Ермак», и во время нашего плавания составлено несколько карт ледяного покрова, которые не были сделаны ни одним из путешественников.

Не мне высказываться о том, в какой мере полезны все те научные данные, которые были собраны во время плавания «Ермака» и над обработкой которых я усидчиво занимаюсь в течение четырех лет. Может быть другой на моем месте сделал бы больше, но каждый человек работает в размере своего умения, и Географическое общество в прежних моих трудах признавало пользу, ибо неоднократно присуждало мне медали. Географическое общество начало относиться несочувственно к моим работам лишь с того времени, как я выступил с предложением исследовать Ледовитый океан при посредстве ледоколов.

Правильность моих соображений по этой части подтвердилась, между тем Географическое общество категорически отказывается поддержать мои труды.

Разве в этом предложении я пошел против целей общества, разве это предложение вредит географической науке?

Совершенно то же самое в отношениях ко мне Академии наук.

При представлении мною проекта применения ледоколов для исследования Ледовитого океана Академия наук высказалась, что в моей записке она «не нашла доказательств правильности моих суждений», а после первого плавания «Ермака» та же Академия для Шпицбергенской экспедиции взяла либавский ледокол. Та же Академия просила помощи «Ермака» в 1901 году.

Отсюда видно, что я был прав, но считается, что я ошибался, а что Академия была права, когда меня не поддержала и не хочет поддержать.

То же было с Нансеном, но окончилось иначе. После доклада его в Географическом обществе в Лондоне о проекте его дрейфующегося со льдами корабля были прения, и при этом все как один высказывали лишь сомнения в правильности предположений Нансена. Никто не говорил за него, а потом, когда дело удалось и он через три года эффектно возвратился назад, все признали глубокую обдуманность его соображений.

Моя мысль тоже подтвердилась на практике, но у меня не было эффектных событий, а потому действия мои вызывают лишь порицания. Я был бы совершенно в ином положении, если бы «Ермак» вместо работы у Новой Земли сделал все возможное, чтобы пробиться в более возвышенные широты. Наши ученые как бы стыдятся заданий итти к полюсу и стараются указать более скромные, но и более существенные задачи у наших берегов. Не забывают ли они, что эффектные события нужны даже для того, чтобы расположить симпатии ученых? Само Географическое общество приветствовало меня, когда я эффектно вошел зимою на Кронштадтский рейд, и отказывается сказать доброе слово, когда согласно его же желания я снова занялся Новой Землей.

Настоящее мое письмо я позволю себе закончить заявлением, что если Географическое общество откажется оказать мне чисто идейную поддержку, то оно заслужит справедливый упрек потомства, ибо дело мое остановится и Ледовитый океан останется не исследованным, пока другая нация не примется за постройку ледокола для этой цели.

Буду очень благодарен Вашему высокопревосходительству, если Вы доставите возможность переговорить с членами Совета Географического общества.

Прошу принять уверение в моем совершенном уважении и преданности.

С. Макаров».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 79, лл. 406—418.)

С 17 марта по 10 апреля «Ермак» провел 66 пароходов в Петербургский порт и обратно.

С 3 мая по сентябрь «Ермак» стоял на ремонте в доке Балтийского завода. Завод менял на ледоколе гребные валы боковых машин, изготовленные Обуховским заводом.

4 мая С. О. Макаров получил от Петергофского клуба черносотенцев хулиганское письмо:

«...организационный комитет сообщает, что пора озаботиться о гробе. Смертный приговор подписан. Богданович скучает».

На обороте письма, напечатанного безграмотно на машинке, нарисован открытый гроб, на крышке которого написано: «Ермак».

(ЦГВМА, фонд Макарова, д. № 67, *л.* 79.)

1 августа «Ермак» стал на ремонт у стенки Балтийского завода.

29 сентября закончилась работа по укреплению корпуса ледокола «Ермак». Ледокол из ведения Министерства финансов передан в распоряжение Главного управления торговли и мореплавания.

13 сентября «Ермак» вышел к Малому Соммерсу, чтобы оказать помощь севшему на мель германскому пароходу «Фрида Горн», но помощь «Ермака» запоздала, пароход затонул.

14 ноября «Ермак» оказал помощь потерпевшему аварию у Николаевского дока в Кронштадте броненосцу «Император Александр II».

17 ноября «Ермак» стаскивал с мели броненосец «Орел». («Орел» сел на мель в Неве против Балтийского завода.)

26 ноября С. О. Макаров в последний раз посетил «Ермак», пожелав присутствовать на судовом празднике. В простой беседе с командой он много говорил о Дальнем Востоке, о хитрости японцев и силе японского флота.

20 декабря ледокол вышел в Ревель для открытия там зимней навигации.

1904 год

С 1 января по 15 февраля «Ермак» проводит пароходы в Рижском и Ревельском портах.

9 февраля Николай II назначил

«Вице-адмирала С. О. Макарова командующим флотом в Тихом океане.

...Старший флагман Бирилев назначается главным командиром Кронштадтского порта и военным губернатором гор. Кронштадта».

(Из приказа по флоту.)

18 февраля «Ермак» вышел из Риги в Ревель.

15 марта вышел из Ревеля в Кронштадт.

18 марта прибыл в Кронштадт.

30 марта «Ермак» очистил Неву от льда от Морского канала до 17-й линии Васильевского острова.

31 марта, наскочив на мину, взорвался броненосец «Петропавловск».

Краткая телеграмма из Порт-Артура, облетевшая на следующий день все газеты мира, сообщала:

«Броненосец «Петропавловск» наскочил на мину, взорвался, опрокинулся. Наша эскадра под Золотой горой, японская приближается. Адмирал Макаров повидимому погиб».

В течение более полугода со дня гибели адмирала Макарова иностранная и русская пресса публиковала многочисленные статьи и заметки о талантливом флотоводце.

Газета «Таймс» в передовой статье писала:

«К достоинствам выдающегося ученого-техника вице-адмирал Макаров присоединил еще и достоинства великого моряка. Без малейшего желания сомневаться в интеллектуальных ресурсах России мы должны сказать, что в адмирале Макарове Россия потеряла вождя, которого нелегко будет заменить».

Много иностранных газет отметили огромную заслугу С. О. Макарова, как создателя первого полярного ледокола и автора книги «О морской тактике», которая к тому времени была переведена почти на все языки мира (расширенное издание этой книги Макарову не удалось увидеть при жизни, так как Морское ведомство отказывалось отпустить деньги на печатание ее).

Заслуги Макарова признавали и японцы. Так, например, командор Огасавара, выступавший от имени Главного морского штаба, заявил:

«Смерть Макарова является потерей для флотов всего мира. Макарова следует считать одним из лучших адмиралов всего света».

17 апреля у Галерного островка в Петербурге броненосец «Орел» сел

на мель. Вызванный «Ермак» приступил к стаскиванию его с мели.

21 апреля «Орел» был стащен с мели.

8 мая Главное управление торговли и мореплавания писало в штаб Кронштадтского порта:

«Ледокол «Ермак» текущим летом не будет кончать кампанию и, по возвращении из Либавы в Кронштадт, поступит в распоряжение главного командира Кронштадтского порта, на случай надобности в нем для оказания содействия судам 2-й эскадры флота Тихого океана».

В этот же день «Ермак» был введен в Либавский док для срочного ремонта.

31 мая для продолжения ремонта «Ермак» был переведен в Константиновский док в Кронштадте.

15 июня председатель Морского технического комитета писал о передаче «Ермака» военному ведомству:

«Морской технический комитет, рассмотрев вопрос о пригодности ледокола «Ермак» для следования со 2-й эскадрой флота Тихого океана, полагает, что плавание его в Тихий океан возможно лишь в исключительных условиях, при самых благоприятных погодах и при постоянном, а не расходном грузе, при том грузе такого рода, который не подвергся бы порче под влиянием высокой температуры, развиваемой в грузовых трюмах, расположенных под котлами. Поэтому ледокол «Ермак» не может служить угольным транспортом для надобностей эскадры. Запас угля, помещающийся в угольных ямах, был бы недостаточен для совершения всего перехода, а расходование угля из трюмов, если бы таковой был погружен в них, вызывало бы еще большее увеличение стремительности качки.

Приделка боковых килей, которые, по мнению комитета, должны быть непременно стальные, а не деревянные, заняло бы времени не меньше 1½ месяца, но вопрос о действенности подобной меры мог бы быть выяснен лишь плаванием ледокола при различных условиях. Кроме того, приделка боковых килей несовместима с условиями, которым должны отвечать ледоколы».

(ЦГВМА, фонд 417, д. № 22475, л. 121.)

21 июня. Ледокол стоит в Кронштадте на летней стоянке.

9 июля Р. К. Фельман письмом ответил, что он выражает согласие принять на себя должность командира «Ермака» на тех же условиях, на которых состоял на службе по Главному управлению лейтенант Коломейцев.

14 июля «Ермак» вышел из дока и стал на перевозку военных грузов для 2-й Тихоокеанской эскадры.

17 июля Коломейцев сдал командование ледоколом Р. К. Фельману.[1]

24 августа на «Ермаке» впервые поставлен радиотелеграф (пробный).

24 сентября «Ермак» доставил военные грузы в Либаву для 2-й Тихоокеанской эскадры.

1 октября. Из рапорта Р. Фельмана:

«После приемки угля ледокол «Ермак» должен был следовать с эскадрою до мыса Скаген. В помощь машинной команде мною были потребованы из местного экипажа 24 кочегара и 6 машинистов, которые прибыли 30 сентября.

...Прошу разрешения в случае необходимости зайти в Копенгаген, чтобы принять необходимое количество топлива».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 8561.)

5 октября адмирал Рожественский распорядился, чтобы транспорт «Камчатка» изготовил 50 кошек (четырехлапных якорей) для трала артурского образца, которым ледокол «Ермак» и пароход «Роланд» должны были тралить путь перед эскадрой адмирала Рожественского.

Об этих событиях в своем годовом отчете Р. К. Фельман писал:

«В Либаву прибыла 2-я Тихоокеанская эскадра адмирала Рожественского. В пути у «Ермака» сильно грелись средний и левый валы в дейдвудной части, а при входе в аванпорт левая машина совсем стала.

Имея приказание состоять в распоряжении адмирала Рожественского, командир ледокола «Ермак» явился к адмиралу и доложил о случае с дейдвудными валами. Адмирал на это не обратил никакого внимания, а приказал немедленно готовиться к походу.

«Ермак» готовился день и ночь, выгружая привезенный груз и принимая

[1] Лейтенант Коломейцев получил в командование миноносец «Буйный», уходивший с эскадрой Рожественского на Дальний Восток.

уголь. Так продолжалось до вечера 1 октября.

Получались разнообразные приказания, противоречащие одно другому. То было приказано сдавать груз, то опять оставлять его, то выходить из бассейна, то оставаться в нем и переменить только место».

1 октября. «В 6-м часу вечера «Ермак» снялся из бассейна на наружный Либавский рейд, где стояла уже бо́льшая часть эскадры».

2 октября. «С рассветом командир снялся, чтобы стать по диспозиции, но в это время суда эскадры уже начали сниматься и выстраиваться в походную колонну, в которой «Ермак» занял назначенное ему место в кильватер крейсеру «Аврора». Так шли до входа в Бельты, где эскадра утром 4 октября стала на якорь для пополнения запаса топлива.

Задул очень свежий ветер, мешавший погрузке. На переходе до Факьеберга левый и кормовой дейдвудные валы, в особенности первый, сильно нагревались.

У Факьеберга было получено приказание адмирала «Ермаку» и буксирному пароходу «Роланд» во время прохода Бельтами итти впереди эскадры и тралить фарватер. Для этого были присланы стальные перлиня, несколько десятков людей и несколько офицеров эскадры».

5 октября вечером подошли к месту, откуда должно было начаться траление, и изготовили трал. По мнению командира ледокола, трал был слаб и неправильно устроен, но офицеры эскадры, заведывавшие этой работой, нашли его удовлетворительным.

На рассвете 6-го началось траление. Но только что «Ермак» тронулся, как случилось то, что предсказывал командир ледокола — трал лопнул. По указаниям офицера эскадры бросили трал на попечение буксира «Роланд». «Ермак» вместе с судами эскадры по указаниям лоцмана пошел к мысу Скаген, куда прибыли 7 октября.

7 октября. «В ночь, чтобы разойтись с парусным судном, пришлось застопорить машины, а когда хотели вновь дать ход, кормовая машина окончательно отказалась.

В 3 часа дня был поднят сигнал [1] на судах эскадры, который вследствие штиля на ледоколе не могли разобрать. В то же время с флагманского корабля раздавались выстрелы, и снаряды ложились довольно близко от ледокола.

Командир ледокола в это время ехал к адмиралу, чтобы доложить о состоянии машин и о результате траления. Когда шлюпка приближалась к флагманскому кораблю, несколько снарядов просвистели над самым вельботом.

Оказалось, что адмирал Рожественский, предполагая со стороны ледокола «Ермак» преднамеренное неисполнение приказания, приказал стрелять по вельботу. Командир ледокола, явившись к адмиралу, хотел доложить о состоянии машин, но адмирал не дал сказать и слова и сделал строжайший выговор за преднамеренное неисполнение приказаний и неумение управляться.

Затем он приказал принять почту и вернуться в Россию вместе с миноносцем «Прозорливый», получившим повреждения. Стоя на вельботе у трапа, командир ледокола получил около 2000 писем, между ними много денежных. Много денег было просто брошено в вельбот, и во всем надо было расписываться, не считая и не проверяя суммы и числа полученных пакетов.

К вечеру 7-го эскадра снялась и ушла в Немецкое море.

8 октября приняли весь оставшийся на двух транспортах уголь, не принятый эскадрой, а затем снялись вместе с миноносцем «Прозорливый».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 439.)

13 октября капитан «Ермака» Фельман писал Беклемишеву из Копенгагена:

«Плавание было весьма тяжелым, так как положение с машинами было совершенно не выяснено. Приказания передавались большей частью словесно, и сделанные распоряжения часто отменялись. В тяжелое положение ставила ледокол (в особенности ночью) невозможность понимать эскадренные сигналы. Частые дурные погоды, поспешность самого ухода и дальнейшего следования до Скагена измучили команду, которая, несмотря на тяжелые условия, работала с большим рвением, желая поддержать добрую славу ледокола «Ермак». Не будь случая с машинами, исполнение поручения вышло бы блестяще, при данных же обстоятельствах

[1] Флагами. *Ред.*

ледокол в награду за двухнедельные труды заслужил лишь строгий выговор от адмирала Рожественского».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 7482, л. 78.)

22 октября Фельман получил разрешение итти в Киль для постановки «Ермака» в док (исправление дейдвудных труб).

23 октября прибыли в Киль.

27 октября ледокол был введен в док. По исследовании оказалось, что последняя заливка Балтийским заводом дейдвудных втулок была произведена не твердым металлом «Хойта» или каким-либо подобным сплавом, а сплавом, в котором содержится до 85% свинца. При работе винтов свинец начал плавиться и окончательно зажал валы.

25 ноября «Ермак» после ремонта валов и втулок вышел в пробное плавание, причем развил скорость до 14 узлов.

28 ноября «Ермак» прибыл в Либаву. В пути снова грелась втулка правого дейдвудного вала.

29 ноября «Ермак» стал в док на ремонт. В Либаве до «ермаковцев» дошла сочиненная в эскадре Рожественского частушка в память о скандальной стрельбе по ледоколу и расстреле гульских рыбаков («Гульский инцидент»):

«Мы у Скагена стояли,
Чуть «Ермак» не расстреляли
И, страшась японских ков,
Расстреляли рыбаков».

6 декабря на ледокол прибыли главный командир Балтийского флота вице-адмирал Бирилев и контр-адмирал Небогатов. Осматривали ледокол, с целью выяснения, какое участие может принять ледокол в проводке эскадры,[1] уходящей на Дальний Восток.

С 7 декабря по 23 декабря. Срочный ремонт по замене втулки гребного вала и установке винта.

31 декабря «Ермак» пошел к меридиану форта Красная Горка для спасения унесенных на льдине рыбаков.

1905 год

5 января «Ермак» пришел в Ригу для оказания помощи застрявшим во льдах пароходам.

15 января ледокол «Ермак» пришел в Либаву по вызову военного командования. В дни прихода ледокола в Либавском порту происходила крупная забастовка моряков и портовых рабочих.

Отвечая на запрос Морского министерства о готовности ледокола к предстоящей проводке эскадры Небогатова, начальник Либавского порта писал:

«Готовности ледокола определить не могу вследствие нападения на него толпы рабочих и принуждения прекратить работы; команда толпою насильно уведена. Грабежа пока нет. Просил губернатора охранить ледокол войсками. Великому князю доложено». На письме резолюция:

«Недурные порядки в крепости и порту. . .»

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 9533.)

25 января Рижский биржевой комитет преподнес команде «Ермака» ряд подарков за отличную работу.

26 января «Ермак» ушел в Либаву.

27 января ледокол «Ермак» в Либаве окалывает от льда военные корабли эскадры Небогатова, уходящие на Дальний Восток.

1 февраля все корабли эскадры Небогатова на буксире у «Ермака» были выведены на рейд для определения девиации компаса.

2 февраля «Ермак» повел караван судов эскадры Небогатова по направлению к Ревелю.

12 февраля английский посол в России в ноте от 2 февраля 1905 года, направленной русскому правительству, писал:

«Я уполномочен директором Ulster пароходной компании выразить надлежащим властям в С. Петербурге наилучшую благодарность за оказанные русским ледоколом «Ермак» услуги паровому судну «Whita Head» в Рижском заливе в январе этого года.

Пароход находился в самом критическом положении, и только благодаря упорным усилиям, проявленным командиром «Ермака» и его судовой командой, не произошла опасная для парохода и его груза авария.

Чарльз Гардинг».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 9533.)

15 февраля «Ермак» закончил проводку эскадры Небогатова и вернулся в Ревель.

---

[1] Эскадра Небогатова. *Ред.*

18 апреля «Ермак» прибыл в Петербург.

Капитан ледокола Фельман в своем отчете о зимней навигации писал:

«Прошедший ледокольный сезон можно считать довольно тяжелым по состоянию льда. В Рижском заливе торосы в 14 футов не были редкостью, средняя толщина льда части Ревельского рейда доходила до 7 футов.

...Самая тяжелая работа во время ледокольного периода выпадает на долю машинной команды, которая во главе с механиком вне всякой похвалы.

...Здоровье экипажа в течение зимы в общем удовлетворительное. Несмотря на тяжелые условия, простудных больных было немного. Несоразмерно много венерических заболеваний замечалось в Ревеле.

Появившиеся всюду забастовки никакого влияния на судовую команду не оказывали».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 9533.)

С 1 мая по 15 июля «Ермак» готовился к экспедиции по проводке судов к устью реки Енисей. Суда посылались Военным ведомством и Министерством путей сообщения с грузом строительных материалов для Сибирской железной дороги.

16 июля «Ермак» вышел из Кронштадта в Екатерининскую гавань с заходом в Копенгаген и Христиансанд.

2 августа «Ермак» прибыл в Екатерининскую гавань, где застал 25 судов экспедиции.

6 августа ледокол вышел в море, имея на буксире морской лихтер.

10 августа «Ермак» прибыл в бухту Лямчина, где собрались все суда экспедиции. Один из кораблей экспедиции — английский пароход «Хампстед» — при входе в бухту Лямчина сел на береговой риф. Сняв пароход с рифа, «Ермак» отвел его в безопасное место.

15 августа «Ермак» подошел к Югорскому Шару и стал на якорь против бухты Варнека.

17 августа утром, имея впереди гидрографический пароход «Пахтусов», вся флотилия снялась, чтобы пройти Югорский Шар. Вскоре показался лед, и весь караван повернул обратно. До мыса Дьяконова «Ермак» следовал за «Пахтусовым». Пройдя мыс Дьяконова, «Пахтусов» поднял сигнал: «Идти на якорное место». «Ермак» начал поворачивать; находясь приблизительно не подмилю южнее утреннего курса, «Ермак» ударился о подводный риф, не обозначенный на карте.

Ход ледокола в момент удара был около 7—8 узлов, осадка носом около 27 футов. Удар был настолько сильный, что сломалась стеньга, которая при своем падении повисла на фордунах. Немедленно был дан полный задний ход, но сойти было нельзя, тем более что был отлив. Начались работы по облегчению ледокола; сдавали провизию и разные другие грузы из носовой части на лихтера экспедиции. Но последним долго нельзя было держаться у борта, так как начался ледоход из Югорского Шара».

18 августа. «В 7 часов утра огромное ледяное поле ударилось в корму ледокола и в несколько секунд повернуло его больше чем на 8 румбов. Для облегчения ледокола и скорейшей его съемки выгрузили уголь из носовых ям.

Одновременно с этими работами был произведен тщательный промер каменной банки и составлена подробная карта. Были заведены становые якоря и запасный якорь с кормы».

20 августа. «В Югорский Шар прибыли два транспорта Морского ведомства. Члены экспедиции хотели было предложить командиру оставить ледокол и снять команду, но командир отказался, будучи уверен, что «Ермак» будет вскоре снят.

И действительно, 20 августа в 7 часов 50 минут вечера в полную воду «Ермак», выгрузив всего 1000 тонн угля, собственными средствами легко сошел с камня. Выйдя на глубину и подойдя к судам экспедиции, отдали якорь на 8 сажен, но якорная скоба лопнула и якорь был потерян».

21 августа. «Принималась обратно вся провизия, сданная на лихтеры. Командир ледокола предложил свои услуги следовать далее, но ему в этом было отказано».

В тот же день весь караван экспедиции в составе 25 судов ушел в Карское море, так как ветер задул юго-западный и Югорский Шар и прилежащая часть Карского моря очистились от льда».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 8532.)

23 августа утром «Ермак» снялся для следования в Екатерининскую гавань.

26 августа «Ермак» прибыл в Екатерининскую гавань.

11 сентября «Ермак» пошел в Петербург.

14 сентября невдалеке от Лофотенских островов в штурманской рубке загорелись хранившиеся в специальном помещении фальшфейера. Огонь мгновенно охватил всю рубку, и рулевой, получив ожоги затылка, должен был оставить свой пост. Через 6 минут пожар был потушен.

26 сентября «Ермак» прибыл в Ньюкестль.

28 сентября ледокол ввели в док Армстронга для ремонта.

9 декабря окончился ремонт. В связи с событиями, происходившими в России (революция 1905 года), среди команды «Ермака» началось революционное брожение. Намечалось объявить забастовку. Капитан ледокола Фельман, по договоренности с русским консулом, арестовал 5 зачинщиков и под арестом отправил их в Россию.

11 декабря «Ермак» ушел в Россию.

19 декабря. Сразу же по прибытии в Петербург «Ермак» был послан в Кронштадт, где принял карательный отряд, предназначенный для подавления восстания на острове Эзель.

26 декабря, идя все время в тумане, «Ермак» вечером дошел до створа церквей западнее острова Абро.

28 декабря, отгрузив карательный отряд с его вещами на лед, «Ермак» снялся и пошел в Либаву.

30 декабря ледокол вернулся в Ревель.

1906 год

С 1 января по 15 февраля из-за чрезвычайно суровой зимы 1905/06 г. зимняя навигация в Петербургском порту не проводилась, и «Ермак» оставался в гавани Кронштадта.

19 февраля «Ермак» вышел к острову Соммерсу для спасения рыбаков, унесенных на льдине. Во время работы в торосистом льду лопнул паропровод в кочегарке, причем от ожогов погиб кочегар Попов.

12 апреля, закончив проводку небольшого количества судов, ледокол вернулся в Кронштадт.

В конце апреля «Ермак» ушел в Либаву.

После краткого ремонта в Либавском доке «Ермак» прибыл в Петербург, где пробыл до 16 мая.

18 мая «Ермак» вернулся в Ревель.

23 мая ледокол ушел в Либаву, где в доке произвел окраску корпуса.

25 октября ледокол вернулся в Петербург.

30 октября силами команды производился мелкий ремонт. Часть команды пыталась объявить забастовку, требуя повышения зарплаты. Капитан Фельман, узнав фамилии инициаторов предстоящей забастовки, немедленно уволил их с ледокола.

30 июня «Ермак» прибыл в Ревель и стал у западного больверка.

15 декабря ледокол вышел в море и оказал помощь пароходам.

1907 год

1 января «Ермак» проводил пароходы в Ревельском порту.

13 января ледокол вышел в Ригу.

23 января закончилась проводка первой партии пароходов в Риге.

25 января—проводка второй партии пароходов.

2 февраля Рижский биржевой комитет, отмечая отличную работу команды «Ермака», дал офицерскому составу парадный обед, а команде прислал обед на ледокол.

4 февраля «Ермак» вышел в Ревель.

10 февраля, пробившись через тяжелый лед, ледокол прибыл в Ревель и приступил к проводке пароходов.

22 марта ледовая кампания окончилась.

26 декабря «Ермак» пришел в Ригу по приглашению Рижского биржевого комитета.

1908 год

С 1 января по 29 марта «Ермак» проводит пароходы в Рижском и Ревельском портах.

С 30 марта по 30 апреля. Навигация в Петербургском порту. «Ермак» провел свыше 100 пароходов.

1 мая, окончив зимнюю навигацию, «Ермак» прибыл в Кронштадт и стал у стенки в Гавани.

15 мая «Ермак» прибыл в Либаву и вошел в док для осмотра подводной части.

28 мая, закончив осмотр и окраску подводной части, ледокол вышел к месту постоянной стоянки в Ревель, где находился до 27 октября.

27 октября «Ермак» вывел 8 пароходов из Ревельского порта и пошел в Петербург.

11 ноября «Ермак» прибыл в Петербург. После погрузки угля взял для проводки во льдах партию пароходов.

13 ноября «Ермак» посетил министр торговли и промышленности Шипов. В своем докладе царю Шипов писал:

«Нынешняя кампания «Ермака» ясно свидетельствует о той несомненной пользе, которую он приносит не только торговым интересам России, но и военному ее флоту. Деятельность его осенью сего года началась с экстренной командировки к месту аварии крейсера «Олег», снятие с мели которого в значительной мере зависело от усиленной работы «Ермака».

...Кроме отмеченной выше работы, ледокол «Ермак» вывел из Кронштадта канонерские лодки «Бобр» и «Сивуч».

В заключение считаю долгом доложить, что ледокол «Ермак» найден мною в образцовом порядке. Командир и команда его работают с большою сноровкой, скоростью и любовью, несмотря на тяжелые условия зимнего плавания».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 439.)

1909 год

С 1 января по 31 марта ледокол «Ермак» обслуживал зимнюю навигацию в Ревельском порту.

21 февраля на ледоколе «Ермак» в Ревеле торжественно отпраздновали десятилетний юбилей работы ледокола. Капитан ледокола Фельман получил многочисленные приветствия от ряда начальствующих лиц и министра торговли и промышленности.

В этот день были подведены первые итоги работы ледокола. В своем отчете Фельман писал:

«Деятельность ледокола все более систематизировалась. Торговые суда заметили, что следовать за «Ермаком» не стоит большого риска. Уменьшение числа аварий в зимнюю навигацию уменьшило и фрахтовые ставки и страховые премии. За 10 лет работы ледоколом проведено 618 пароходов. «Ермак» 4 раза ходил на Север в полярные экспедиции.

Проведено пароходов:

в 1899/900 г.	65
» 1900/01 »	8
» 1901/02 »	96
» 1902/03 »	66
» 1903/04 »	4
» 1904/05 »	60
» 1905/06 »	14
» 1906/07 »	135
» 1907/08 »	106
» 1908/09 »	64»

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 439.)

8 марта. За снятие с мели крейсера «Олег» командир ледокола «Ермак» получил премию в 1500 рублей.

Премия была получена капитаном Фельманом во время стоянки в Риге. Деньги Фельман распределил между командой таким образом, что некоторые получили много, а некоторые почти ничего.

Если старший механик получил 100 руб., то матросы получили только по 9 руб. 50 коп., а повара по 3 руб. 50 коп. Капитана «Ермака» Фельмана команда буквально ненавидела.

27 мая ледокол прибыл в Либаву, где стал на текущий ремонт.

5 июня, закончив ремонт в Либаве, ледокол ушел в Ревель.

23 сентября на «Ермаке» был установлен радиотелеграф.

25 сентября «Ермак» прибыл в Кронштадт.

20 декабря «Ермак» вернулся в Ревель.

1910 год

С 1 января по 20 марта «Ермак» проводит суда в Ревельский и Рижский порты.

С 22 марта по 8 апреля «Ермак» проводит сквозь льды пароходы в Петербургский порт.

8 мая, закончив зимнюю навигацию, «Ермак» стал на текущий ремонт в Либавский док.

17 мая для продолжения ремонта «Ермак» перешел в Ревель, где находился до 1 ноября.

3 ноября «Ермак» прибыл в Петербургский порт.

4 ноября вблизи Морского канала затонул буксирный пароход «Мурманец». Вся команда парохода была спасена подоспевшим к месту аварии ледоколом «Ермак».

13 ноября «Ермак» ушел из Петербурга для проведения зимней навигации в Ревельском порту.

15 декабря «Ермак» начал проводить пароходы из Ревельской гавани до кромки льда.

1911 год

23 января «Ермак» ушел к маяку Нерва для оказания помощи унесенным на льдине рыбакам.

1 февраля «Ермак» прибыл в Ригу.

13 февраля «Ермак» вышел из Риги в Ревель, ведя за собой караван судов.

С 15 февраля по 7 марта стоянка в Ревеле.

8—10 марта переход в Ригу.

19—20 марта переход из Риги в Ревель.

С 23 по 26 марта — проводка судов.

С 26 марта по 20 апреля — переход из Ревеля в Ригу. Проведен 61 пароход.

8 апреля — переход в Гельсингфорс.

12 апреля «Ермак» вернулся в Ревель.

18—20 апреля — переход из Ревеля в Кронштадт.

22—29 апреля — проводка 46 пароходов в заливе.

«Ермак» прибыл в Петербург в связи с окончанием зимней навигации.

12—13 мая — переход в Ревель.

25—26 мая — переход Ревель — Либава.

26 мая — 4 июня — стоянка в доке.

5 июня ледокол вернулся в Ревель.

С 5 июля по 19 октября — текущий летний ремонт в Ревеле.

19—29 октября — переход Ревель — Петербург.

С 21 октября по 21 ноября — стоянка в Петербурге.

С 22 ноября по 8 декабря — проводка судов в Петербургском порту.

9 декабря — переход Петербург — Кронштадт.

12—13 декабря — переход Кронштадт — Ревель.

В течение всего 1911 г. ледокол «Ермак» сделал 5130 миль; из них пройдено открытой водой — 2721 миля и во льдах — 2409 миль.

1912 год

8 января «Ермак» вышел в Ригу, ведя за собой караван судов.

С 13 января — проводка судов в Рижском заливе и Ревельском порту.

5—7 апреля — переход Ревель — Кронштадт. Ледокол приступил к проводке судов в Петербург.

19 апреля, закончив зимнюю навигацию, ледокол пришел в Петербургский порт.

13 мая — переход Петербург — Ревель.

С 15 мая по 20 октября — текущий ремонт в Ревельском доке.

20 октября «Ермак», закончив ремонт, вышел в Петербург, чтобы открыть зимнюю навигацию в Финском заливе.

С 27 октября по 3 ноября ледокол проводит зимнюю навигацию в Петербургском порту. За шесть дней он провел 92 парохода.

С 3 ноября по 12 декабря ледокол провел еще 17 пароходов.

12—13 декабря — переход Петербург — Ревель.

14 декабря «Ермак» прибыл в Ревель. Стоянка в ожидании льда. В течение 1912 г. «Ермак» прошел 4545 миль; из них пройдено открытой водой 1622 мили и во льдах 2923 мили.

1913 год

С 1 по 25 января — стоянка в Ревеле.

26—28 января — переход в Гельсингфорс и обратно.

С 29 января по 9 февраля — стоянка в Ревеле.

10—28 февраля — проводка пароходов в Ревель и обратно.

С 29 февраля по 21 марта — стоянка в Ревеле.

22—25 марта — переход в Петербург с штабом командующего Балтийскими морскими силами.

3 апреля «Ермак» прибыл в Кронштадт.

7—13 апреля — проводка судов для Петербургского порта.

С 14 апреля по 3 мая — стоянка в Петербурге.

3—4 мая — переход Петербург — Ревель.

10 мая капитан «Ермака» Фельман в своем рапорте в Отдел торговли и портов писал:

«Соображения о возможной эксплоатации ледокола во внеледокольное время.

Всякий ледокол есть судно специального назначения и совершенно не приспособлено к перевозке товаров, пассажиров или к другим операциям, обычным для грузовых или пассажирских пароходов. Затем для того, чтобы заняться перевозкой грузов и пассажиров, надо перевести ледокол под коммерческий флаг и приписать его к какому-либо порту, т. е. лишить его преимущества правительственного флага, столь необходимого во время зимних работ...

...Другое дело, если «Ермак» понадобится как спасательное средство, в случае посадки на мель крупных кораблей, когда средства спасательных обществ являются более или менее проблематичными, как это имело место в 1904 г., когда «Ермак» откачивал броненосец «Орел» в Кронштадтской гавани; или в том же году, когда он тот же броненосец стаскивал с Синефлагской мели в устье р. Невы, или в 1908 г. Тогда только благодаря мощным машинам ледокола «Ермак» крейсер «Олег» быстро был снят с береговой отмели. Не будь «Ермака», крейсер был бы разбит волнением раньше, нежели спасательному обществу удалось бы его снять. А стоимость крейсера выражается миллионами. Одним таким спасением окупится многолетнее содержание ледокола».

(ЦГАНХ, фонд «Ермака», д. № 16. л. 273.)

5—29 мая — стоянка в Ревеле.

30—31 мая — переход Ревель — Либава.

1—7 июня — стоянка в доке.

7—8 июня — переход Либава — Ревель.

9—16 июня — стоянка в Ревеле.

С 16 июня по 19 июля — текущий летний ремонт в Ревеле.

19—20 июля — переход Ревель — Кронштадт (для участия в открытии памятника С. О. Макарову в Кронштадте).

24 июля в Кронштадте на площади перед морским собором состоялось открытие памятника Макарову.

В момент открытия памятника место против Петровской пристани занял крейсер «Адмирал Макаров», а в гавань пришел ледокол «Ермак» — детище адмирала.

На открытии памятника присутствовали Николай II с большой свитой и много военно-морских частей.

В речах, посвященных Макарову, большинство ораторов подчеркивало только военные заслуги адмирала, замалчивая его научные работы. Исключением явилась редакция журнала «Морской сборник», которая возложила на памятник пальмовую ветвь с двумя лентами. На голубой ленте было написано: «Своему сотруднику «Морской сборник», — на белой значился список трудов С. О. Макарова, помещенных в «Морском сборнике» за период 1867—1904 гг.

На памятнике скульптор Шервуд высек золотыми буквами любимый девиз адмирала:

«Помни войну».

Полицейские, охранявшие царскую особу, были столь бдительны, что автора памятника, скульптора Шервуда, и его жену оттеснили в толпу и фактически не допустили участвовать в торжестве открытия памятника.

28—29 июля — переход Кронштадт — Ревель.

С 29 июля по 15 октября — стоянка в Ревеле.

15—18 октября — переход Ревель — Петербург.

19—30 октября — проводка пароходов для Петербургского порта.

15—17 ноября — переход Петербург — Ревель.

С 18 ноября по 15 декабря — стоянка в Ревеле.

Всего в 1913 г. ледоколом «Ермак» было проведено свыше 200 пароходов.

Ледоколом пройдено 2830 миль; из них открытой водой — 1386 миль и во льду 1444 мили.

1914 год

1—25 января — «Ермак» на стоянке в Риге.

С 25 января по 10 февраля — проводка судов в Рижский порт.

21—22 февраля — переход Рига — Ревель.

1 апреля ледокол прибыл в Петербург.

1—15 апреля — проводка судов для Петербургского порта.

13 мая, закончив зимнюю навигацию, «Ермак» вернулся в Ревель.

С 1 по 24 июля — ремонт машины и корпуса в Ревельских доках.

27 июля «Ермак» прибыл в Петербург.

21 ноября, в связи с войной, приказом командира Петроградского порта ледокол «Ермак» передан в Военно-морское ведомство.

Основной задачей ледокола являлась подготовка фарватера для боевых судов и проводка тральщиков. Кроме этого, «Ермак» стал выполнять задания по перевозке военных грузов и совершать зимние рейсы в зону военных операций. «Ермак» также поддерживал в зимнее время регулярные рейсы Петроград — Гельсингфорс — Ревель.

30 декабря «Ермак» проводит во льдах Финского залива отряд миноносцев и военных транспортов для переброски их на театр военных действий в Балтийском море.

1915 год

1—15 января — проводка судов Военного ведомства.

28 января капитан «Ермака» Фельман обратился в Министерство торговли и промышленности с просьбой заказать котлы для ледокола за границей, так как Невский завод отказался сообщить какие-либо сроки изготовления котлов в виду военного времени. Фельман пишет:

«Между тем, состояние котлов ледокола «Ермак» настолько неудовлетворительное, что существует опасение в том, что с имеющимися котлами ледокол едва проработает и текущую зиму».

(ЦГАВМФ, фонд «Ермака», д. № 14176.)

30 января около острова Форе (Готланд) крейсер «Рюрик», выполняя операцию по расстановке минного заграждения, сел на мель и затем перескочил через банку. В образовавшуюся пробоину прошла вода и с большой скоростью стала заливать угольные ямы. За короткое время крейсер набрал 2700 тонн воды. Командир крейсера телеграфировал в штаб, требуя присылки сильных ледоколов. После наведения пластырей буксиры вывели «Рюрик» в Ревельскую бухту. Но здесь, в воротах гавани, «Рюрик» снова сел на мель.

Ледокол «Ермак» получил приказ от командования провести «Рюрик» в Кронштадт.

1 марта на ледокол «Ермак» прибыли представители военного командования для руководства предстоящей операцией.

2 марта «Ермак» при помощи ледоколов «Царь Михаил Федорович» и «Петр Великий» благополучно вывел «Рюрика» из гавани на рейд. «Рюрик» пошел в кильватере «Ермака». В тяжелых льдах крейсер неоднократно застревал.

3 марта «Ермак» несколько раз обкалывал «Рюрика» и выводил его из ледовых заторов.

6 марта «Рюрик» пришел в Кронштадт и был сразу же введен в док. Это был первый случай в истории нашего флота, когда поврежденный военный корабль совершил такой длительный переход в тяжелых льдах. Морское командование в приказе отметило большую заслугу ледокола «Ермак» в проводке крупнейшего крейсера.

24—25 сентября — переход Кронштадт — Петербург.

29 ноября — переход Петербург — Ревель. За «Ермаком» идет отряд военных судов.

3 декабря. Коллективное заявление команды ледокола «Ермак» начальнику Отдела торговых портов:

«Покорнейше просим Ваше превосходительство об удовлетворении нас обмундированием или же обмундировочными деньгами, по положению, как и на прочих ледоколах: «Царь Михаил», «Владимир» и «Ледокол № 2» получают ежегодно по 25 руб. на обмундирование, а на ледоколе «Ермак» почему-то не выдают означенного обмундирования. В настоящее время жизнь становится совершенно дорога, и мы не в состоянии покупать обмундирование на свое ограниченное содержание. Вследствие чего покорнейше просим Ваше

превосходительство удовлетворить нас по положению, как и на вышеозначенных ледоколах».

(ЦГАВМ, фонд «Ермака», д. № 14176.)

28 декабря, пересылая коллективное заявление команды в Отдел торговых портов, капитан «Ермака» Фельман сделал следующую приписку:

«Возвращая при сем никем не подписанное «прошение», будто бы отправленное от имени команды вверенного мне ледокола, имею честь донести следующее.

Из опрошенной мной старой вольнонаемной команды никто составителем этого прошения себя не признал».

(Там же.)

1916 год

С 1 января по 5 мая «Ермак» бессменно проводит военные корабли, землечерпательные караваны и пассажирские транспорты в Финском заливе и в Балтийском море.

Ледокол используется также для перевозки военных грузов в треугольнике Ревель — Гельсингфорс — Петроград.

Апрель. «Ермаку» поручили проводку военных судов к Аландским островам. Опасное и рискованное поручение морского командования было выполнено с честью.

15 июля в Кронштадте на «Ермаке» обнаружены антивоенные листовки.

Ноябрь. «Ермак», подвергая себя большому риску, проник в район Моонзундских островов, откуда вывел застрявшие там военные транспорты.

30 декабря. «Ермак» поддерживает регулярное сообщение на линии Ревель — Гельсингфорс. В декабре же, по распоряжению морского командования, ледокол «Ермак» проводит крейсер «Аврора» к стенке Франко-русского завода в Петербурге.

1917 год

3 января «Ермак» вышел из Кронштадта для следования в Ревель. Вечером прибыл в Ревельскую гавань.

6 января ледокол пришел в Гельсингфорс и стал на якорь в Южной гавани. От военного ведомства было получено задание поддерживать сообщение между Ревелем и Гельсингфорсом.

10 января — 8 февраля — проводка судов между Гельсингфорсом, Ревелем и Кронштадтом.

23 февраля ледоколы «Ермак» и «Ревель» вышли в Нарвскую губу для промеров.

Старый ермаковец Н. Есин вспоминает об этих днях:[1]

«Февральская революция застает «Ермака» в море. Так как команда была революционно настроена, царское правительство постаралось убрать подальше неспокойный корабль, и вот 23 февраля оно посылает отряд ледоколов и транспорт «Астрия» в море к острову Хайлод, якобы для промера глубин. Здесь экипаж был совершенно изолирован от внешнего мира».

4 марта, придя в Гельсингфорс, команда «Ермака» узнала, что в Петрограде восставшие рабочие и солдаты свергли самодержавие. Буржуазия и обуржуазившиеся помещики создали новую государственную власть в России — Временное правительство. Рядом с буржуазным правительством восставшие рабочие и крестьяне, одетые в солдатские шинели, создали свой орган власти — Совет Рабочих и Солдатских Депутатов. В этот день на ледоколе состоялся митинг, на котором были избраны два представителя в Совет Рабочих и Солдатских Депутатов. На ледоколе к началу 1917 г. была организована крепкая большевистская группа, проводившая подпольную революционную работу. В группу входили Константин Соколов, первый предцехкома Константинов, будущий комиссар ледокола А. Бажбауер, водолаз Спутников и другие.

12 марта «Ермак» поддерживал регулярное сообщение между Ревелем и Гельсингфорсом.

С 3 мая по 9 сентября «Ермак» ремонтировался в Ревельских доках.

23 сентября ледокол вышел в Кронштадт по вызову военных властей. В ту пору «Кронштадт был крепостью большевистской партии, где давно уже не признавали власть Временного правительства».

(История ВКП(б), Краткий курс, стр. 199.)

24—25 октября Красная гвардия петроградских рабочих и революционные войска, под руководством великих гениев революции Ленина и Сталина, захватывает власть в свои руки. Времен-

[1] Из рукописи Есина.

ное буржуазное правительство низложено. Государственная власть переходит в руки Советов.

«Ермак» в эти дни стоит в Кронштадте. Часть команды, вооруженная большевиками, выехала в Петроград, где несет вахту по охране мостов. Крейсер «Аврора», проведенный «Ермаком» в устье Невы, «громом своих пушек, направленных на Зимний дворец, возвестил 25 октября начало новой эры — эры Великой социалистической революции».

(История ВКП(б), Краткий курс, стр. 199.)

27 ноября «Ермак» прибыл в Петроград.

28 ноября ледокол ушел в Гельсингфорс.

2—24 декабря «Ермак» совершал рейсы между Петроградом и Кронштадтом.

28 декабря ледокол стал у стенки Гутуевского острова в Петрограде.

1918 год [1]

24 января. Из-за отсутствия угля ледокол долго стоял в бездействии у стенки Гутуевского острова в Петрограде.

3 февраля «Ермак» вышел в Кронштадт для обколки льда вокруг военных судов.

10 февраля ледокол вернулся в Петроград. Во время плавания у маяка Грохара вахтенный «Ермака» заметил плавающую мину. Она была расстреляна из винтовки.

(Навигационный журнал л/к «Ермак», ЦГВМА, фонд 180, д. № 2098.)

14 февраля ледокол прибыл в Ревель.

17 февраля «Ермак» прибыл в Котку.

18 февраля «Ермак» прибыл на остров Лавенсари по заданию военного командования.

19 февраля ледокол вернулся в Котку, откуда проследовал в Гельсингфорс.

22 февраля «Ермак» прибыл в Ревель.

В тот же день по приказу морского командования «Ермак» вышел из Ревельского порта, чтобы провести в Гельсингфорс две подводные лодки и два транспорта с эвакуируемыми военными грузами.

25 февраля. После разрыва мирных переговоров в Брест-Литовске германское правительство возобновило наступление против молодой Советской республики. Задавшись целью свергнуть советскую власть и превратить нашу родину в свою колонию, немцы бросили в наступление большие силы. Старая развалившаяся царская армия не могла устоять против ударов интервентов. Немецкие войска захватывают Прибалтику, пробиваясь к Петрограду.

Началась эвакуация Ревеля. На рейде к утру выстроились почти все суда. в гавани остался только крейсер «Адмирал Макаров», который должен был обеспечить уход судов из Ревеля на случай возможного появления немцев.

В 11 часов утра в гавани началась усиленная перестрелка из ружей и пулеметов. В гавань ворвались немецкие мотоциклисты. Наши военные суда, обстреляв немецкие части и немецкие аэропланы, построились в колонну и под водительством ледоколов «Ермак» и «Тармо» вышли в Гельсингфорс.

27 февраля «Ермак» под обстрелом немецких самолетов проводит ревельские караваны судов от маяка Грохара к Гельсингфорсу.

6 марта капитан «Ермака» В. Е. Гасабов, человек антисоветски настроенный (в 1921 г. он бежал из Советской России в Эстонию), пытается доказать невозможность проводки «Ермаком» сквозь льды Финского залива большого количества боевых судов Балтийского флота, находившихся в то время в Гельсингфорсе. Вывести эти суда в Кронштадт надо было во что бы то ни стало, дабы они не стали добычей немецких или финляндских белогвардейцев и националистов, которые при поддержке германских империалистов развернули бешеную борьбу против советской власти.

Гасабов писал в штаб Балтийского флота:

«Ввиду полученного распоряжения вести первую бригаду линейных кораблей в Кронштадт, считаю долгом высказать свои соображения по поводу этой проводки. Надо быть готовым к худшему, а именно: при прохождении торосов придется менять хода, чтобы вывернуться на поворотах, и неизбежно придется давать полный задний ход всеми машинами, чтобы не таранить друг друга. При этом корабли могут повредить

[1] С января 1918 г. даты приводятся по новому стилю.

винты и остаться в беспомощном положении, подвергаясь опасности быть нанесенными на банки, где они останутся без топлива и провизии до того времени, когда будет возможно буксировать их по чистой воде. Ни о какой буксировке таких судов во льду нечего и думать. Если винты и уцелеют, то все же при неблагоприятных условиях погоды и состояния льда поход может затянуться на месяц. Считаю возможным провести успешно один вполне годный корабль двумя ледоколами в течение недели, в благоприятных условиях».

(ЦГВМА, фонд 92, д. № 15010.)

Однако Гасабова в штабе Балтфлота не послушали, и проводка судов началась. Революционный энтузиазм сделал чудеса — более 200 судов были выведены из Гельсингфорса в Кронштадт. Этот подвиг моряков Балтфлота вошел в историю под именем «Ледового похода». Осуществлен был этот поход с 12 марта по 18 апреля 1918 г.

12 марта. Следуя за ледоколом «Ермак», I отряд в составе линейных кораблей «Петропавловск» и «Гангут», броненосцев «Севастополь» и «Полтава», крейсеров «Рюрик», «Адмирал Макаров» и «Богатырь» вышел из Гельсингфорса в Кронштадт.

«Лед был ровный, сплошной, толщиной до одного фута. Условия похода были очень тяжелы... Корабли часто затирало льдом, и требовалась помощь ледокола, чтобы освободить их из затора. За ночь корабли так примерзали ко льду, что, несмотря на даваемые попеременно передний и задний ход, корабль не двигался, и снова требовалась помощь ледокола».

(ЦГВМА, фонд 29, д. № 95, л. 3.)

15 марта туман заставил отряд простоять почти сутки на одном месте.

17 марта, преодолев все трудности, «Ермак» привел отряд боевых кораблей в Кронштадт. Переход во льдах 180 миль занял 5 суток. Несмотря на трудности пути, корабли не получили значительных повреждений и поломок.

«Тем временем для оставшихся в Финляндии положение осложнялось все более и более. Движение белофиннов развивалось — в двадцатых числах был занят Таммерфорс. В связи с этим настроение в Гельсингфорсе создавалось тревожное, и вывод остальной части флота являлся уже настоятельно необходимым.

...Лед все еще держался в заливе, а положение с большими ледоколами стало прямо катастрофическим, так как ледокол «Волынец» перешел к белым и остался один только «Ермак», который находился в Кронштадте. Попытка перевести его в Гельсингфорс встретила сопротивление со стороны белофиннов, которые даже пытались захватить его».

(ЦГВМА, фонд 29, д. № 95, л. 3.)

18 марта «Ермак» пришел в Петроград и ошвартовался у Таможенной стенки на Неве.

25 марта «Ермак» прибыл в Кронштадт и получил назначение выйти навстречу каравану судов.

29 марта ледокол вышел навстречу каравану.

В навигационном журнале помощник капитана А. Васильев записал:

«Идем переменными курсами. В 18 ч. 40 м. подверглись обстрелу из орудий с острова Лавенсари. Произведено 4 выстрела по «Ермаку», снаряды ложились впереди нас по курсу. Посоветовавшись с председателем судового комитета, повернули обратно и пошли старым следом.

19 ч. 28 м. — снова с острова Лавенсари произведено 2 выстрела по «Ермаку».

19 ч. 32 м. — третий выстрел.

20 ч. — дано еще два выстрела.

Остановились на ночевку».

(ЦГВМА, фонд 180, д. № 2093.)

После обстрела «Ермака» с острова Лавенсари ледокол вернулся назад и решил пробиться к Гельсингфорсу другим фарватером, минуя острова.

В своих воспоминаниях о ледовом походе помощник капитана «Ермака» А. Васильев пишет:

«Получив предписание, «Ермак» снова пошел в Гельсингфорс севернее Соммерса. Около этого места к нам по льду подошла делегация финнов с острова Лавенсари, требовавшая, чтобы командир «Ермака» лично прошел с ними на Лавенсари для переговоров относительно прохода «Ермака» в Гельсингфорс. Эта делегация ставила в вину «Ермаку» провоз в Гельсингфорс оружия для финских красногвардейцев.

Делегация пыталась подкупить командира ледокола, но он отказался.

Тогда «депутаты» стали угрожать, что «Ермак» все равно в Гельсингфорс не попадет и будет потоплен...

(Исп. военно-морской музей, папка II, л. 56.)

Белофиннам не удалось захватить ледокол.

30 марта ледокол вышел в Гельсингфорс, заново пробивая путь в тяжелых льдах. На ночь остановился у маяка Соммерс.

31 марта у оконечности острова Гогланд финский ледокол (повидимому «Тармо») открыл огонь по «Ермаку» на расстоянии 9 миль.

«9 ч. 25 м. Произведено по «Ермаку» с «Тармо» около 8 выстрелов, снаряды ложились по линии «Ермак» — «Тармо». 19 ч. 20 м. остановились на ночевку у маяка Сескар».

(ЦГВМА, фонд 188, д. № 2098.)

1 апреля «Ермак» получил по радио приказ итти в Кронштадт. В 22 ч. 40 м. ледокол прибыл в Военную гавань.

3 апреля флотилия из 30 германских судов под проводкой финского ледокола «Тармо» пошла в Ганге.

4 апреля немецкий десант занял город Экенес (в Финляндии). На море началось движение льда, и в западной части залива лед был в движении, что еще более осложняло вывод судов в Кронштадт.

«Высаженный немцами десант в составе 40 000 чел., имевший крупную артиллерию, имел задачей в ближайшее время занять Гельсингфорс и тем помешать уходу русского флота в Кронштадт. В случае возобновления войны с Россией флот стал бы военной добычей Германии, в противном случае предполагалось его передать Финляндии».

(ЦГВМА, фонд 29, д. № 95.)

5 апреля началась эвакуация главных сил флота из Гельсингфорса. Отряд военных кораблей в составе линейных кораблей: «Андрей Первозванный» и «Республика»; крейсеров: «Баян» и «Олег»; подводных лодок: «Тур», «Тигр» и «Рысь» и других судов с помощью малосильных портовых ледоколов «Силач» и «Город Ревель» тронулся из Гельсингфорса в Кронштадт.

Ледоколу «Ермак» командование предписало выйти навстречу каравану судов. Переход этого отряда был более тяжелым, чем первый. Малые ледоколы не могли оказать существенной поддержки судам. О трудностях ледового похода свидетельствуют следующие записи в навигационном журнале «Ермака»:

5 апреля. «Пошли с «Рюриком» по назначению по створу Николаевских маяков. Застряли во льду. Ввиду темного времени стали на ночевку в 7 милях от маяка Стирсудден».

6 апреля. «Делали перекачку, но ледокол не сходит. Вследствие сильного сжатия льда от убыли воды пробиться вперед невозможно; решили остановиться во льду на ночь у маяка Сескар».

7 апреля. «Освобождали от льда «Рюрик». 10 ч. 40 м. — с острова Лавенсари послышались пушечные выстрелы. Произведено около 10—12 выстрелов. До часа дня продолжались выстрелы с Лавенсари. Снаряды ложились с большим недолетом. 13 ч. 15 м. — сошли с тороса. 19 ч., подойдя к мысу Южный Гогланд, начали обходить его переменными курсами».

8 апреля. «Освобождали «Рюрик». Освободив, пошли к прочим судам. 7 ч. 30 м. Обойдя все суда и освободив их от сжатого льда, подошли к «Республике» для переговоров. Освободив и выстроив корабли, пошли вперед по назначению. 12 ч. 50 м. — застряли «Олег» и «Баян». 13 ч. 30 м. — освободили их».

9 апреля. «Освободив все суда, пошли по курсу».

10 апреля. «Вошли на Большой Кронштадтский рейд».

11 апреля. «Пошли в море по назначению. После борьбы с торосами остановились на ночевку».

12 апреля. «20 ч. — застряли в торосах. Прекратили работу до утра».

13 апреля. «Освободив «Силач» и «Ревель» в 6 ч. 16 м., подошли к «Ястребу» и идущему с ним каравану и начали поворачиваться. 10 ч. 30 м. — подошли к кораблям и начали освобождать их и выводить в канал. 16 ч. 30 м. — пошли опять к Биоркё очищать от льда застрявшие суда. 17 ч. 25 м. — очищая транспорт «Оку» и подходя к нему задним ходом, ударили своим правым бортом кормы о левый якорь «Оки», пробив якорем себе борт, так что якорь остался в борту: согнули шток, сломали скобу. Вытащить якорь из пробоины невозможно. Расклепали первую смыч-

ку. Пошли дальше очищать суда. 21 ч. 15 м. — остановились на ночь».

14 апреля. «Взяв на буксир «Колу» с минным крейсером «Самсон», дали ход и пошли по следу. 5 ч. 45 м. — отдали буксир и пошли очищать другие суда».

15 апреля. «Подойдя к «Волге» и «Диане», взяли их на буксир. 11 ч. 22 м.—прошли Рондо и пошли навстречу судам. 14 ч. 15 м., подойдя к «Рыси», взяли на буксир и пошли по следу. 16 ч. 30 м. взяли «Люси» с «Новиком» на буксир и с 4 небольшими судами в следу пошли в Биорке».

16 апреля. «7 ч. — подошли к «Свободе», взяли на буксир. 7 ч. 20 м. — отдали буксир и подошли к «Азе» и подводным лодкам. 8 ч. — взяв «Аз» и подводные лодки, пошли по следу.

Ледовый поход. «Ермак» обкалывает судно (1918 г.).

С 8 ч. по 19 ч. 45 м. занимались проводкой кораблей в тяжелом льду. Работали в районе знака Гоуэр».

17 апреля. «5 ч. 30 м. — взяв на буксир «Слово», пошли по старому следу. 7 ч. 45 м. — подошли к «Люси» и взяли на буксир. 16 ч. 35 мин. — выведя все оставшиеся корабли в майну, направились в Биорке, очищая по дороге застрявшие корабли. 20 ч.—дойдя до Кирьи Койвисто и уширив след, повернули обратно. 21 ч. — остановились на ночь в Биорке-зунде».

18 апреля. «5 ч. 45 м. — пройдя до Рондо и очистив путь, повернули обратно. 8 ч. — прошли остров Равицу. До 21 часа проводили суда от Биорке до нашего старого пути».

19 апреля. «5 ч. — пошли к «Кречету». Подойдя к «Кречету», сдали больных. Выводили суда в майну на буксире.

Пошли в Кронштадт. Ошвартовались в 10 ч. 55 м. в минной гавани».

20 апреля. «Пошли в Петроград. Стали у угольных складов на Гутуевском острове».

(ЦГВМА, фонд 180, д. № 2098.)

Так рассказывает о ледовом походе вахтенный журнал ледокола «Ермак». К этому рассказу следует добавить хронику событий по материалам, полученным из других исторических источников.

8 апреля. За трое суток отряд прошел только до маяка Родшер. Здесь к отряду присоединился ледокол «Ермак». Дальнейший путь отряд прошел под проводкой «Ермака».

«Обстановка за все время похода была тревожная, по ночам со стороны Финского берега море освещалось прожекторами. Во всякое время можно было ожидать появления немецких судов. При проходе острова Лавенсари отряд был обстрелян. С судов отряда на дей

выстрелы не отвечали. Отряд медленно подвигался вперед, так как шли только днем и ледоколу постоянно приходилось освобождать то тот, то другой корабль от льда».

(ЦГВМА, фонд 29. № ..., л. 5.)

За вторым караваном судов, вышедших из Гельсингфорса, последовало несколько караванов мелких военных и коммерческих кораблей.

9 апреля. О трудностях борьбы со льдом и напряженной работе ледокола «Ермак» ярко рассказывают записи в вахтенных журналах кораблей, участвовавших в ледовом походе из Гельсингфорса в Кронштадт.

Приводим записи в вахтенном журнале крейсера «Баян» за 9 апреля.

«10 ч. 55 м. — Прошли Соммерс.

12 ч. 10 м. — «Ермак» освободил «Республику».

12 ч. 35 м. — «Ермак» обогнул нос и по правому борту прошел по направлению к отряду.

12 ч. 45 м. — Дали полный ход.

13 ч. 10 м. — Застряли во льду.

13 ч. 20 м. — «Ермак» освободил «Силача». «Силач» снова застрял.

13 ч. 25 м. — «Ермак» освободил нас. Дали ход.

13 ч. 27 м. — Затерло льдом.

13 ч. 32 м. — «Ермак» освободил нас. Дали ход.

13 ч. 33 м. — Затерло льдом.

13 ч. 45 м. — «Ермак» взял «Силача» на буксир.

13 ч. 55 м. — Застопорили машины.

Карта ледового похода (1918 г.).

1 — путь первого каравана судов; 2 — путь второго каравана судов; 3 — путь третьего каравана судов; 4 — торосы.

14 ч. 10 м. — «Ермак» освободил нас. Дали ход.

14 ч. 15 м. — Затерло льдом.

14 ч. 25 м. — «Ермак» освободил нас. Пошли за ним.

14 ч. 27 м. — Затерло льдом.

14 ч. 33 м. — «Ермак» подошел к нам задним ходом.

14 ч. 38 м. — «Ермак» обламывает лед слева по носу.

14 ч. 50 м. — Подали буксир на «Ермак».

14 ч. 55 м. — «Ермак» дал ход. Тронулись.

15 ч. 10 м. — Вышли на чистую воду. «Ермак» отдал буксир. Пошли под своею машиною».

(ЦГВМА, фонд 1340, д. № 663, лл. 49—50.)

12 апреля из Гельсингфорса вышел последний караван судов. Эти корабли уходили уже тогда, когда в окрестностях города шел бой, слышалась пулеметная стрельба и орудийные выстрелы. Всего вышло в шхеры 167 кораблей.

«На долю ледокола «Ермак», работавшего беспрерывно уже вторую неделю, и других малых ледоколов выпала тяжелая работа. Приходилось не только очищать путь ото льда и прола-

мывать канал, но протаскивать через торосы миноносцы и транспорты, у которых гнулись форштевни и ломались винты».

15 апреля. «Особенно сложились условия перехода, и потребовалась усиленная работа ледоколов, когда 15 апреля началось движение льда. Двигающийся лед представлял еще бо́льшую угрозу для кораблей, чем торосы».

(ЦГВМА, фонд 29, д. № 95, л. 9.)

18 апреля караван прибыл в Кронштадт.

«Так совершился этот исторический, единственный в истории флотов всего мира переход. Ни одно судно не было потеряно на переходе, все вышедшие из Гельсингфорса суда пришли в Кронштадт».

(ЦГВМА, фонд 29, д. № 95, л. 9.)

19 апреля. В одном из рапортов начальника первого отряда выведенных судов работа «Ермака» оценивалась весьма высоко:

«Приведя благополучно морем из Гельсингфорса в Кронштадт вверенный мне для перехода отряд судов, не могу не отметить самоотверженной работы ледокола «Ермак», который, не считаясь со временем, без каких-либо просьб об отдыхе, выполнил все работы по проводке и освобождению неоднократно застревавших во льду судов и по приходе в Кронштадт немедленно приступил к погрузке угля для предстоящей работы — вывода флота шхерами».

(ЦГВМА, фонд 92, д. № 1501.)

За время ледового похода было проведено в Кронштадт: 6 линкоров, 5 крейсеров, 54 эсминца, 12 подводных лодок, всего же свыше 200 кораблей общей стоимостью в 500 миллионов рублей.

Команда ледокола «Ермак» за самоотверженную работу была награждена Всероссийским Центральным Исполнительным Комитетом почетным революционным Красным знаменем.

13 мая издан приказ по Балтфлоту, отмечающий самоотверженную работу команд ледоколов во время ледового похода. В приказе говорится:

«Много потрудились и принесли пользы флоту ледорезы «Ястреб» (командир Варзугин) и «Руслан» (командир Николаев), которые под проводкой лоцмана Эдгара Карловича Петерсен были посланы первыми прокладывать фарватер в шхерах. Так же много потрудились и способствовали выводу в торосах вышедших шхерами кораблей ледорезы «Город Ревель» и «Силач», пришедшие на помощь из Кронштадта после проводки туда больших кораблей. Кроме этих ледорезов заслуживают быть отмеченными ледорезы «Огонь» и «Черноморский 2».

Но особенную услугу оказал ледокол «Ермак», который со всем экипажем, не щадя сил, в продолжение больше двух недель нес работу по спасению нашего флота, чем несомненно заслужил быть отмеченным на страницах истории».

(Лен. Морской музей. Папка исторических материалов «О ледовом походе», № 2.)

С 15 мая по 24 сентября ледокол «Ермак» стоял в Петрограде на ремонте. Ремонт производился силами команды.

24 сентября согласно предписанию ликвидационного отдела Главвода ледокол «Ермак» переведен в ведение отдела.

15 октября «Ермак» прибыл в Кронштадт. На ледоколе организованы продовольственные отряды.

Один из отрядов отбыл на моторном катере за картофелем в деревню за Ижорским заводом.

24 октября «Ермак» стал в Кронштадтский док на ремонт.

7 ноября команда праздновала день первой годовщины Великой Октябрьской социалистической революции. На ледоколе состоялся митинг.

9 ноября на ледокол вернулся комиссар ледокола, организатор продовольственного отряда, Альфонс Бажбауер. Он сообщил команде, что Алексей Лейман (ермаковец, бывший с ним в этом отряде) убит в стычке с белогвардейцами.

1919 год

1 января. «Ермак» стоит у стенки средней гавани в Кронштадте. В машинном отделении команда ледокола производит своими силами ремонт.

Электрическая энергия для освещения подается с берега. В этот день, как и в многие другие, подача тока несвое-

данно прекращалась из-за отсутствия топлива.

22 января на ледокол вернулось 15 человек команды, командированных за продовольствием в Лифляндию.

По решению какого-то «начальства» ледокол «Ермак» переименован в транспорт «Степан Разин». Команда недовольна переименованием. На носу ледокола остается прежняя надпись «Ермак».

14 апреля «Ермак» пришел в Петроград и ошвартовался у Горного института.

Май — июнь. Белогвардейские банды Юденича и Булак-Булаховича, белоэстонцы и белофинны готовили наступление на колыбель пролетарской революции — город Петроград. 2 мая Совет рабочей и крестьянской обороны, руководимый Лениным, объявил Петроград и прилегающие к нему губернии на осадном положении. По решению ЦК ВКП(б) товарищ Сталин назначается руководителем обороны Петрограда от наступающих войск Юденича.

По призыву И. В. Сталина на фронт уходят тысячи рабочих и моряков. Новые силы вливаются в полки Красной армии, которые наголову разбивают врага. Авантюра белых терпит крах.

Большинство моряков «Ермака» также ушло на фронты. Сражались ермаковцы в первом береговом отряде на Карельском фронте и в первом экспедиционном отряде Балтфлота. 30 человек участвовали в подавлении контрреволюционного восстания дезертиров на станции Дедовичи (ныне Витебской ж. д.).

Сентябрь — октябрь. В период второго наступления Юденича ермаковцы сражались во втором боевом отряде добровольцев Мортрана. Они участвовали в проведении массовых обысков у буржуазии Петрограда, охраняли Смольный, вокзалы и станции. Затем отряд ермаковцев стал в резерве в Колпине и в Детском Селе. В коллективе ермаковцев в это время насчитывалось уже 30 коммунистов.

1 октября Совет народного хозяйства Северного района писал администрации Балтийского завода:

«Ввиду закрытия крупных заводов, выполнявших работы по судостроению, секция по металлу СНХ Северного района просит вас включить в число заказов, выполняемых на Балтийском заводе, ремонт ледокола «Ермак».

Ремонт этого судна крайне необходим ввиду важности его работ, как для проводки коммерческих судов, так и военных, и единственным заводом, могущим выполнить этот заказ, является Балтийский завод».

Гос. Ленингр. обл. исторический
(архив, фонд 155, св. 393, д. № 2326.)

Старший машинист Смирненко.

К началу 1920 г. Балтийский завод принял заказ на ремонт ледокола. Когда в цеху нехватало опытных слесарей, команда «Ермака» добровольно выходила на работу в цех.

1920 год

15 января. Имя «Степан Разин» не привилось, ледокол попрежнему именуется в документах «Ермак».

После длительного ожидания в доке начинается ремонт ледокола на Балтийском заводе.

Февраль — декабрь. В условиях разрухи ремонт ледокола «Ермак» затянулся на весь год.

Команда ледокола разбрелась кто куда. Часть была мобилизована в армию, часть ушла добровольцами в отряды Мортрана и в продовольствен-

ные отряды; оставшиеся работали по ремонту ледокола в качестве рабочих Балтийского завода.

1921 год

С 1 января по 20 февраля «Ермак» стоит в Кронштадте в полном бездействии из-за отсутствия топлива и ухода команды. На ледоколе осталось всего только 20 человек.

25 февраля «Ермак» прибыл в Петроград, стал под погрузку угля.

Март. Белогвардейцы, связанные с эсерами, меньшевиками и представителями иностранных разведок, пробравшиеся в штаб, вступили на путь откры-

Старший механик Учаневич (1899—1919 гг.).

той борьбы с советской властью. Пользуясь уходом из флота старых кадров моряков и слабостью большевистской организации в Кронштадте, мятежники захватили крепость, флот, огромное количество вооружения и снарядов.

За несколько дней до контрреволюционного мятежа изменники потребовали, чтобы ледокол «Ермак» околол лед вокруг Кронштадта.

«Ермак» не подчинился предательскому приказу и этим сберег многие жизни красных бойцов. Если бы лед вокруг Кронштадта был взломан ледоколом, взять Кронштадт было бы значительно труднее.

«Мятеж был быстро подавлен советскими войсками. Партия послала против кронштадтских мятежников лучших своих сынов — делегатов X Съезда во главе с тов. Ворошиловым. Красноармейцы шли на Кронштадт по тонкому льду. Лед проваливался, и многие тонули. Приходилось идти на штурм почти неприступных фортов Кронштадта. Преданность революции и мужество, готовность отдать свою жизнь за советскую власть взяли верх. Кронштадтская крепость была взята приступом красных войск. Кронштадтский мятеж был ликвидирован».

(История ВКП(б). Краткий курс, стр. 239.)

После подавления мятежа первым судном, пришедшим в Кронштадт, был «Ермак». «Ермак» привел транспорт «Лейтенант Шмидт» с углем и продовольствием для Кронштадта и доставил красным частям много военных грузов.

За своевременное снабжение Кронштадта продовольствием команда ледокола «Ермак» получила благодарность в приказе от командующего Балтфлотом.

Антисоветски настроенный капитан «Ермака» Гасабов по подозрению в измене был арестован Кронштадтской Чека и три месяца содержался в тюрьме, но затем был отпущен «за неимением улик».

5 сентября Балтийский завод получил наряд на срочное выполнение ремонтных работ на ледоколе «Ермак» с тем, чтобы он был в полной готовности к моменту, когда залив покроется льдом.

15 декабря «Ермак» вышел в море для проводки первых заграничных судов с продовольствием.

Условия проводки были исключительно тяжелы; об этом периоде старый ермаковец И. Ески вспоминает:

«...прорвана блокада. Появились первые заграничные суда. «Ермак» принялся за проводку судов. Но в каких условиях? Весь Финский залив был заминирован. Мины клали все — и мы, и немцы, и англичане. Лед срывал якоря, и зажатые льдом суда неслись на минные поля. Вот в таких-то условиях «Ермак» начал проводку судов, лазая за ними на минные поля, спасая их от ги-

бели. Часто с наглухо задраенными водонепроницаемыми люками и дверьми, готовый ежеминутно взорваться, пробирался «Ермак» по минным полям к унесенным пароходам».

(«Красный флот», № 3—4 за 1928 г.)

Первые рейсы «Ермака» были весьма небольшими и не выходили из треугольника: Петроград — форт Ино — Толбухин маяк. Затем рейсы удлинились — ледокол был приглашен эстонским правительством в Ревель для проводки американских транспортов с продовольствием, а также для проводки судов, на которых перевозились закупленные Советской Россией в Германии и Эстонии паровозы.

При посещении Ревеля капитан «Ермака» Е. Гасабов бежал с ледокола вместе со своим помощником. В Ревеле жила его семья. «Ермак» пошел в Петроград под командой помощника капитана Н. И. Тульского (работал на «Ермаке» еще во времена С. О. Макарова).

31 декабря. Новый год ермаковцы встретили за работой, пробивая канал во льду у форта Ино.

1922 год

11 января «Ермак» пришел в Ревель для проводки судов с импортными грузами.

11 февраля на пути в Ревель «Ермак» наскочил на камни невдалеке от берега. После заделки пробоины «Ермак» принужден был прекратить проводку иностранных судов в Финском заливе и вернулся в Петроград, где стал на ремонт у стенки Балтийского завода.

В пробную зимнюю навигацию 1921/22 г. «Ермак» проводил транспорты с зерном для голодающих Поволжья из Ревеля и Риги. Кроме этого, «Ермак» провел во льдах несколько барж с семенным грузом.

Всего «Ермак» провел 14 транспортов и два советских транспорта («Трансбалт» и «Внешторг»).

31 мая, окончив проводку судов, «Ермак» пришел к Балтийскому заводу.

1 июня начались ремонтные работы на ледоколе.

2 августа «Ермак» был переведен от Балтийского завода в Кронштадт, где в Константиновском доке было произведено испытание трех отремонтированных котлов ледокола.

15 августа. Из-за перебоев в финансировании ремонтные работы на ледоколе стали свертываться. Приехавшие в Кронштадт рабочие Балтийского завода обсудили вопрос о ремонте ледокола на собрании. Протокол этого собрания сохранился:

Командир «Ермака» Н. И. Тульский (1921—1922 гг.).

«Общее собрание рабочих Балтийского завода, командированных в Кронштадт для работы на ледоколе «Ермак». Присутствует 300 человек.

Слушали: заведующий Кропотделом завода зачитывает приказ о том, что заказчики на ремонт «Ермака» отпускают деньги в ограниченном размере; из-за этого и приходится сократить часы работы на «Ермаке». Председатель собрания указал, что работа по ледоколу «Ермак» должна быть окончена до предстоящей навигации, так как иначе коммерческий флот будет не в состоянии прийти в наши порты. Он вносит резолюцию, которая принимается единогласно с добавлением:

Поручить завкому опубликовать ее в печати».

Постановили: Заслушав приказ заводоуправления о временном сокращении экстренных работ по ледоколу «Ермак», мы, рабочие, командированные в Кронштадт для ремонта ледокола, протестуем против временного приостановления работ, так как мы знаем, что ледокол «Ермак» так же, как и другие ледоколы, должен быть отремонтирован к наступающей зиме для того, чтобы наша заграничная торговля не прекращалась ни на один день. И от этого зависит будущее Советской республики. Мы, рабочие Балтзавода, просим заводоуправление обратиться в высшие учреждения, от кого эта работа зависит; а мы, рабочие, готовы отдать все силы на восстановление ледокольной эскадры. . .»

(Гос. Ленингр. обл. историч. архив, фонд 155, св. 392, д. № 3254.)

1 декабря началась первая советская зимняя навигация в торговом порту. Советское правительство предложило торговому порту обеспечить ледоколами бурно растущий товарооборот между Петроградом и портами Западной Европы. По существу это была первая регулярная советская зимняя навигация.

13 декабря рулевой «Ермака» Н. Есин записал в своем дневнике:[1]

«В 10 ч. 30 мин. «Ермак» перешел к Балтийскому заводу, где состоялся торжественный митинг, посвященный открытию первой зимней навигации. Под звуки духовых оркестров «Ермак» развернулся у Николаевского моста и пошел в море, ведя за собой два транспорта «Прейссен» и «Стефания», на которых возвращались на родину с конгресса Коминтерна делегаты германской коммунистической партии».

14 декабря. «В 10 часов вечера в море нас застигла пурга... Не видя огней маяков от пурги, ледокол остановился во льдах. Пурга кончилась. «Ермак» довел транспорты до чистой воды, открывшейся у острова Сескара, и вернулся в Петроград, где пришвартовился у железной стенки Гутуевского острова».

С 15 по 31 декабря. Проводка судов.

[1] Цитируется по рукописи Н. Есина.

1923 год

1 января. «Ермак» энергично проводит иностранные пароходы во льдах.

23 февраля. В 1923 г. Советская страна отмечала неделю Красного флота. На ледоколе «Ермак» был организован митинг, на котором ермаковцы горячо приветствовали возрождение Красного флота и отчислили на строительство флота из своей зарплаты 160 000 000 рублей (в дензнаках 1923 г.).

20 мая, с успехом закончив зимнюю навигацию 1922/23 г., «Ермак» становится на текущий ремонт в доках Кронштадтского морзавода.

За период с 1 декабря 1922 года по 20 мая 1923 г. с помощью ледоколов было проведено около 100 иностранных и советских пароходов (350 миль во льдах, таков был средний путь ледоколов за одну проводку).

1 июля «Ермак» стал на ремонт у стенки Балтийского завода.

1 октября закончился общий ремонт ледокола на Балтийском заводе.

24 ноября. Финский залив покрылся льдом. Началась ледовая кампания. «Ермак» приступил к проводке судов от кромки льда до Петрограда.

31 декабря. Из-за предстоящего ремонта «Ермак» не смог продолжать зимнюю навигацию 1923/24 г. Перешел к Балтийскому заводу, где ему предстояло заменить старые котлы и часть оборудования в котельной.

1924 год

1 января. «Ермак» ремонтируется на Балтийском заводе в Ленинграде.

21 января. Величайшее бедствие постигло партию и рабочий класс. В Горках, под Москвой, умер гений революции, наш вождь и учитель, создатель большевистской партии Владимир Ильич Ленин. Весь город оделся в траур.

По постановлению II Съезда Советов Союза ССР Петроград переименован в Ленинград.

29 января «Ермак» вышел в первый рейс.

С января по март он занимается проводкой судов.

За зимнюю кампанию 1923/24 г. (с 24 ноября по 6 мая) «Ермак» провел в Ленинград 70 пароходов. С 24 ноября по 14 марта ушло из Ленинграда под его проводкой 30 пароходов.

С мая по сентябрь «Ермак» стоит в Ленинграде у стенки Масляного буяна. Неоднократные технические осмотры машинного оборудования ледокола, произведенные по поручению Ленинградского торгового порта и Совнархоза Ленинградской области, установили, что старейший ледокол нуждается **в срочном капитальном** ремонте.

В. Мартынов пишет:

«Где его ремонтировать? Вот вопрос, который надо было решить Совнархозу Ленинградской области. В Ленинграде нет подходящего завода, который мог бы отремонтировать ледокол, надо «Ермака» отправить за границу. Там он строился, там скорее и лучше будет произведен ремонт, решил Совнархоз. Но балтийцы стали добиваться разрешения произвести ремонт «Ермака» у себя на заводе. И добились. «Ермак» стал на капитальный ремонт на Балтийском заводе».

Постановка винта без ввода ледокола в док по предложению товарища Малинина (1924 г.).

(В. Мартынов. Балтийский завод, Профиздат, 1931 г.)

Уже в первых числах сентября, раньше установленного срока, ремонт был закончен. Таким образом рабочие Балтийского завода не только подготовили ледокол к проводке иностранных пароходов, но и сэкономили валюту.

24 декабря в 12 час. ночи «Ермак» у хлебного мола в Ленинградском порту, подойдя, при разворачивании, близко к пристани, задел винтом о массив бетонной стенки мола. Левый винт сломался вместе с валом. Механик К. И. Малинин предложил поставить новый винт без захода в док. Это предложение было принято. При помощи водолазов силами команды новый винт установлен на плаву. Быстрая постановка нового винта обеспечила ледоколу возможность своевременно выйти в залив для проводки пароходов с экспортным и импортным грузом.

1925 год

1 января, закончив установку винта, «Ермак» ушел в море для проводки судов.

28 марта Ленинградский торговый порт заказал заводу им. Ленина новые котлы для ледокола «Ермак».

Зимняя навигация 1924/25 г. была легкой. Однако вследствие ...

та и последующего ремонта «Ермак» провел за зиму только 4 парохода.

С мая по октябрь — текущий ремонт ледокола.

10 сентября на пароходе «Совет» из Лондона прибыли 30 топок Моррисона для котлов ледокола «Ермак». Топки были переданы на Балтийский завод для установки на ледокол.

12 ноября началась ледовая кампания 1925/26 г. Активное участие в проводке принял ледокол «Ермак».

С 6 по 31 декабря «Ермак» проводит суда в Финском заливе и в Морском канале.

1926 год

7 января. 37 пароходов с импортным грузом затерты во льдах. «Ермак» помогает пароходам освободиться и пройти в Ленинград.

27 апреля закончилась ледовая кампания 1925/26 г. Эта кампания была труднее всех предыдущих. В тяжелом торосистом льду затерло много пароходов. Ледокол «Ермак» оказал помощь 50 пароходам. От Ленинграда до кромки льдов приходилось итти во льдах 370 морских миль. За все время ледовой кампании 1925/26 г. в Ленинград пришло 108 пароходов с импортным грузом и ушло 84 парохода.

3 декабря «Ермак» заканчивает ремонт у стенки завода имени Марти.

4 декабря началась ледовая кампания 1926/27 г.

31 декабря ледокол проводит суда в Финском заливе.

1927 год

28 января. Техническая комиссия Ленинградского торгового порта производила гидравлические испытания двух котлов «Ермака», изготовленных на заводе Ленина. Испытание дало удовлетворительные результаты. Этим самым было доказано, что котлы для ледокола не обязательно заказывать на его родине — в Ньюкестле, в Англии. Начался осмотр регистром СССР старых котлов ледокола. Регистр СССР признал, что котлы угрожают безопасности и нуждаются в быстрейшей замене. (Новые котлы устанавливались на Балтийском заводе. Палуба перекрывалась новым лесом на заводе им. Марти.)

27 февраля из Ленинграда вышли 6 пароходов с экспортным грузом. Вблизи острова Сескар при сильном сжатии льдов пароход «Иоганнес Русс» потерпел аварию. В образовавшуюся пробоину хлынула вода. Пароход вез в Гамбург и Роттердам рожь, дуранду и льняное семя. Госстрах оценил этот груз в 200 000 руб.

К тонущему пароходу подошел «Ермак». Водолазы, руководимые старшим механиком ледокола К. Малининым, быстро заделали пробоину пластырями, клиньями и подушками с паклей. 10 дней самоотверженно работали советские водолазы. Ледяные нагромождения у бортов судна достигали 15 футов высоты. Водолазы Желудов и Пушкарев работали под водой, под угрозой быть засыпанными ледяными глыбами или раздавленными сжатием льдов. Льняное семя, смешавшись со льдом, превратило трюм в замерзшее болото. Все же работы были выполнены.

Трещины в обшивке зацементировали. Часть груза перегрузили на ледокол.

18 февраля «Ермак» на коротком буксире доставил пароход «Иоганнес Русс» в Ленинград. За отличную работу команда ледокола премирована месячным окладом. Начальник порта объявил ей благодарность в приказе.

7 марта закончилась ледовая кампания 1926/27 г. При помощи ледоколов проведено в Ленинград и обратно 211 пароходов.

С 27 ноября по 31 декабря «Ермак» стоит в ремонте у стенки завода им. Марти в Ленинграде.

1928 год [1]

С 1 января по 15 февраля «Ермак» ремонтируется на заводе им. Марти в Ленинграде.

Июнь — август. Ермаковцы с неослабным вниманием следят за работой ледокола «Красин» и ледокольного парохода «Малыгин». Эти суда направлены правительством СССР в Арктику для розысков и спасения экипажа дирижабля «Италия», потерпевшего аварию к северо-востоку от Шпицбергена. Экипажи «Красина» и «Малыгина» блестя-

[1] Документов об этом периоде работы «Ермака» в архивах почти не сохранилось.

ще выполнили задание правительства. За заслуги перед пролетариатом оба коллектива награждены ВЦИКом орденом Трудового Красного знамени.

15 декабря Нева покрылась льдом. На «Ермаке» закончили приготовления к зимней навигации.

31 декабря. Количество пароходов, пришедших с начала зимней навигации, в этом году невелико. «Ермак» по распоряжению начальника Ленинградского порта стал в резерв.

1929 год

21 января «Ермак» начал проводку судов.

23 января «Ермак» снят с эксплоатации и временно поставлен в резерв.

4 февраля «Ермак» получил приказ срочно выходить в море.

С 9 по 11 февраля. Проводка судов.

20 февраля. Зимняя навигация в Финском заливе прервана. За всю навигацию на судах, шедших за «Ермаком», не было ни одной аварии. Всего проведено 282 парохода, из них советских 119.

«Ермак» спасает немецкий грузовой пароход «Иоганнес Русс» в 1927 году в Финском заливе вблизи острова Сескар.

21 февраля. Между правительствами Советского Союза и Германии подписано соглашение о посылке ледокола «Ермак» в распоряжение Гамбургского синдиката судовладельцев. Чрезвычайно суровая зима 1929 г. сковала льдами все Балтийское море, в частности проливы Бельт, Зунд, Данцигскую и Кильскую бухты. Немцы обязались по договору за фрахт ледоколов «Ермак» и «Трувор» еженедельно выплачивать по 100 000 марок плюс 40 000 марок ежемесячной страховки по обоим ледоколам.

22 февраля капитан ледокола П. А. Пономарев получил приказ правительства о скорейшем выходе в море. Тотчас же закипела работа на корабле — в течение одного дня было погружено продовольствие и уголь.

Перед уходом в Германию на ледоколе состоялся митинг, на котором команда обязалась досрочно выполнить задание правительства по освобождению свыше 100 замерзших во льдах пароходов.

23 февраля ледокол ушел в море, имея на борту увеличенный состав команды. На берегу Невы собралась большая толпа моряков для проводов «Ермака» в ответственное плавание.

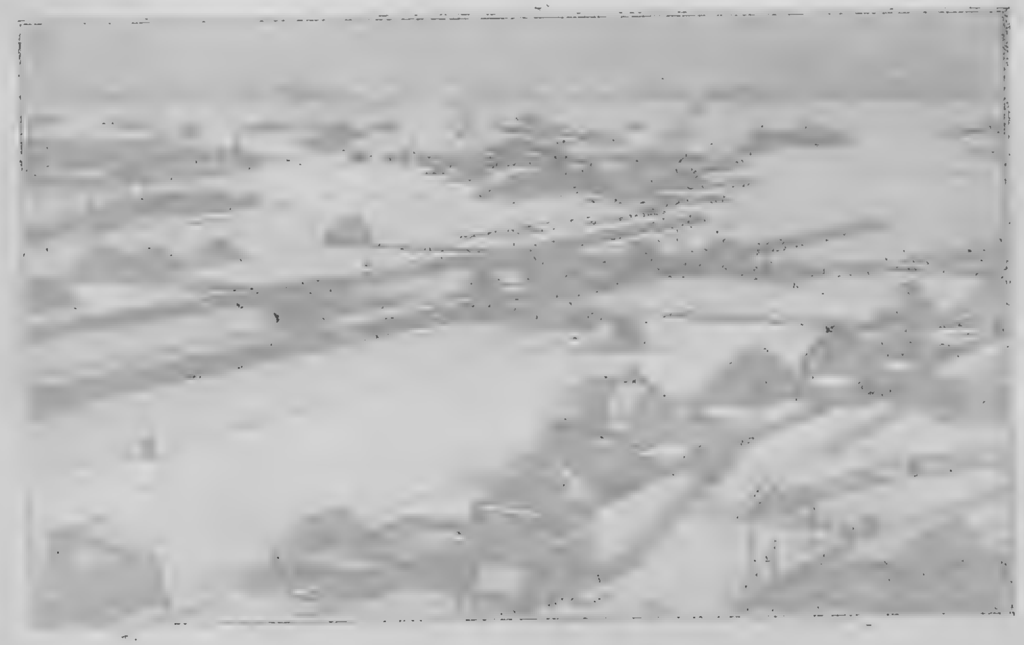
24 февраля ледокол прошел остров Гогланд. Радист «Ермака» беспрерывно получает запросы германского радио о месте «Ермака». В Германии ждут с нетерпением прихода советского ледокола.

27 февраля у острова Борнгольм «Ермак» встретил 5 затертых во льдах германских пароходов. «Ермак» выстроил пароходы в колонну и повел их в Германию. Присутствующий на борту «Ермака» кинооператор заснял на киноленту освобождение германских пароходов советским ледоколом.

28 февраля караван встретил тяжелый торосистый лед до 2 м толщины. «Ермаку» пришлось проводить пароходы поодиночке.

4 марта «Ермак» и «Трувор» привели три парохода в порт Варнемюнде. С пароходом «Болтен» и «Сайн» ледоколы пошли дальше.

5 марта на «Ермаке» получено радио из Гамбурга с просьбой срочно итти на помощь парому-ледоколу «Шверин», затертому во льдах между островом Парден и шведским берегом.



Замерзшая Кильская бухта (1929 г.).

6 марта «Ермак» пришел в Киль. Население города радостно встретило советского богатыря.

7 марта. Погрузка угля. Огромные толпы немцев с интересом разглядывают ледокол. После погрузки угля «Ермак» получил задание разломать лед в Кильской бухте и освободить вмерзшие в лед баржи и корабли. Военные крейсеры «Гессен» и «Гольштейн Шлейзен» в прошлом году выполняли роль ледоколов — но в этом году они сами застряли во льдах и стояли беспомощными. «Ермак»-освободитель (так называли ледокол германские газеты) восхитил всех легкостью, с какой он освобождал затертые пароходы и подминал под себя огромные глыбы льда.

10 марта «Ермак» и «Трувор» привели из Киля в Варнемюнде первый караван судов.

12 марта «Ермак» освободил зажатые льдом пароходы «Лулеоэльф» и «Готаэльф», на которых уже иссяк запас продовольствия и топлива. Эти пароходы в течение 40 дней носило вместе с дрейфующим льдом по Балтийскому морю.

13 марта от сильного сжатия пароход «Готаэльф» был поврежден льдиной. «Трувор» снял с гибнущего парохода команду и передал ее на «Ермак».

Здесь наши моряки оказали радушный прием немецким морякам.

Вечером пришли в Варнемюнде.

14 марта ледоколы пришли в Киль.

15 марта под проводкой немецких лоцманов «Ермак» вошел в Кильский канал. Опасения немцев, что «Ермак» может повредить гидротехнические сооружения в канале, не подтвердились. «Ермак» не задел ни одной сваи, не повредил ни одного шлюза. Девяносто километров набережной Кильского канала на всем пути следования «Ермака» были усеяны толпами народа, приветствовавшими советский ледокол.

16 марта, проведя караван немецких пароходов по каналу, «Ермак» прибыл в Брюнсбютель. На борт ледокола прибыла делегация красных фронтовиков (около 100 чел.). Красные фронтовики

Ледокол «Ермак» в Кильском канале проходит под мостом (1929 г.).

провели на пароходе около двух дней, но были удалены с «Ермака» нарядом полиции.

18 марта «Ермак» пошел в Киль, ведя за собой большой караван гражданских и военных кораблей.

19 марта. Работа «Ермака» закончена. Ледоколы стали под погрузку угля.

24 марта советский консул в Гамбурге посетил ледокол и показал команде огромную кипу вырезок из немецких газет, где восторженно описывалась работа «Ермака» во льдах.

26 марта «Ермак» получил приказ вернуться в Ленинград.

27 марта на пути к Ленинграду «Ермак» оказал помощь затертому во льдах (у острова Борнгольм) советскому пароходу «Юшар».

Вечером капитан «Ермака» принял немецкое радио с просьбой войти в Пиллау и оказать помощь 18 пароходам, затертым во льдах.

29 марта ледокол прибыл в Пиллау и сразу же приступил к проводке пароходов.

4 апреля капитан «Ермака» получил благодарность от германского правительства за отличную работу ледокола по оказанию помощи немецким судам.

6 апреля ледокол посетили представители немецкой Коммунистической партии и красные фронтовики. На митинге четыре ермаковца были избраны

почетными членами союза красных фронтовиков.

7 апреля «Ермак» вышел в Ленинград.

11 апреля ледокол пришел в Кронштадт.

12 апреля «Ермак» ошвартовился у угольной пристани Канонерского острова в Ленинграде.

15 мая на заседании правления Комсеверопути обсуждался вопрос о посылке «Ермака» в Карскую экспедицию 1929 г. вместо ледокола «Красин». Сторонники «Ермака» доказывали правлению, что ледокол «Красин» расходует больше угля. Вопрос остался открытым.

Конец июля. Советская экспедиция на ледокольном пароходе «Георгий Седов» достигла Земли Франца-Иосифа и водрузила государственный флаг СССР на острове Гукера. Ермаковцы с огромным интересом следят за каждым новым успехом в освоении Арктики.

26 декабря Нева покрылась льдом. На «Ермаке» закончены приготовления к зимней навигации.

30 декабря «Ермак» приступил к проводке судов в заливе.

1930 год

11 января, приняв уголь, «Ермак» начал проводку судов.

С 1 февраля по 20 марта ледокол занят проводкой судов и буксировкой их в Морском канале.

6 апреля зимняя навигация окончилась, «Ермак» причалил к стенке Васильевского острова на летнюю стоянку.

22 ноября «Ермак» стал на ремонт у Канонерских мастерских.

16 декабря, после ремонта, «Ермак» пришел в Кронштадт. Ввиду низкого уровня воды в заливе, работа ледоколов запрещена.

18 декабря «Ермак» вышел на проводку судов.

23 декабря приведен первый караван судов от кромки льда.

26 декабря из Ленинградского торгового порта 15 пароходов выведены в залив до кромки льда.

1931 год

2 января. Проводка судов в Финском заливе.

11 мая Нева очистилась от льда. «Ермак» вместе с малыми ледоколами провел за зимнюю навигацию 1930/31 г. в Ленинград 173 парохода и вывел из Ленинграда 195 пароходов.

С 16 мая по октябрь. Текущий ремонт.

30 декабря. Проводка судов.

1932 год

С 1 января по 15 апреля. Зима 1931/32 г. была очень тяжелой. Эстонское правительство пригласило «Ермак» для проводки судов в Таллинском порту (бывш. Ревель).

Май — октябрь. После окончания навигации в Балтийском море ледокол ремонтируется в доках Балтийского и Кронштадтского судостроительных заводов.

28 июля — 1 октября. Впервые в истории мореплавания Северный морской путь (Северо-восточный проход) пройден в одну навигацию ледокольным пароходом «Сибиряков». Путь из Атлантического океана в Тихий покрыт за 2 месяца и 5 дней.

При подходе к Петропавловску-на-Камчатке командование экспедиции получило приветственную телеграмму от товарищей Сталина, Молотова и Ворошилова:

«Горячий привет и поздравление участникам экспедиции, успешно разрешившим историческую задачу сквозного плавания по Ледовитому океану в одну навигацию.

Успехи вашей экспедиции, преодолевшей неимоверные трудности, еще раз доказывают, что нет таких крепостей, которых не могли бы взять большевистская смелость и организованность».

(«Правда», октябрь 1932 г.)

Вместе со всей страной ермаковцы сердечно приветствуют победителей льдов.

17 декабря. Совнарком СССР, по предложению Иосифа Виссарионовича Сталина, создал Главное управление Северного морского пути, перед которым поставлена задача проложить

окончательно Северный морской путь от Белого моря к Берингову проливу, оборудовать этот путь, держать его в исправном состоянии и обеспечить безопасность плавания по этому пути.

1933 год

С 1 января по 1 марта. Ледокольный флот переходит в ведение Главсевморпути. Из числа линейных ледоколов один лишь «Ермак» остается в распоряжении Ленинградского торгового порта.

Ледокол занят проводкой судов во льдах Финского залива. Работает совместно с небольшими портовыми ледоколами.

Май — ноябрь. Ремонт.

Ноябрь. Начало очередной зимней навигации в Балтийском море.

1934 год

Январь. Проводка судов в Финском заливе.

15 марта — 24 мая. Ремонт. Так как ледокол «Красин», посланный на помощь челюскинцам, оставлен для работы в восточном секторе Арктики, решено в полярные воды вместо «Красина» направить «Ермак». Под личным наблюдением и по указаниям Сергея Мироновича Кирова ледокол в ударном порядке ремонтируется на Балтийском заводе.

30 июня. Впервые после тридцатилетнего перерыва «Ермак» вышел в арктическое плавание для проводки судов в Карском море.

11 июля. Обогнув Скандинавию, «Ермак» прибыл в Мурманск.

15 июля ледокол вышел из Мурманска в море, держа курс в Карское море.

17 июля «Ермак» вступил в Карское море и вошел во льды для их разведки.

20 июня по решению ЦК ВКП(б) и СНК СССР ледокол «Ермак» передан в ведение Главсевморпути.

Конец июля. Ледокол занимается проводкой ленских и енисейских судов к острову Диксона и в Енисейский залив.

В задачу «Ермака» входили проводка через Карское море в море Лаптевых и обратно судов Второй Ленской экспедиции («Молотов», «Садко» и «Байкал»), а также проводка идущего в реку Лену большого речного парохода «Партизан Щетинкин». Кроме того, «Ермаку» предстояло оказать содействие при выводе из льдов зимовавших у островов Самуила (ныне острова «Комсомольской Правды») трех пароходов Первой Ленской экспедиции.

12 августа «Ермак» вышел с Диксона к мысу Челюскина, имея в кильватере четыре парохода. Караван идет вдоль материкового побережья в крупно-мелкобитом льде с обломками полей. У острова Скотт-Гансена встречен лед до 7—8 баллов.

17 августа караван «Ермака» достиг мыса Челюскина.

18 августа, выбрав якорь, «Ермак» направился в ледовую разведку. Установлено, что восточная часть пролива Вилькицкого закрыта сплошными льдами. Около полудня ледокол стал форсировать лед ударами, выбирая наиболее слабые места. Ударами «Ермак» продвигается вперед примерно на полкорпуса. Видимость плохая — до одной мили, с набегающим туманом.

Пройдя льдом около 40 минут, ледокол развернулся и ушел обратно к мысу Челюскина. Вечером над караваном «Ермака» пролетел самолет, вылетевший на разведку с ледокола «Литке».

19 августа. «Ермак» имеет машину в часовой готовности, а при появлении [illegible]ана — в десятиминутной готовности. Проносимый по проливу лед заставляет суда выбирать якоря и лежать в дрейфе, чтобы во-время обойти набегающую льдину. По донесению самолета с «Литке», ширина ледовой перемычки, закрывающей вход в море Лаптевых, достигает 15 миль.

20 августа в 17 часов 20 минут «Ермак», имея в кильватере «Русанова», направился к ледовой перемычке. После 7-часовой беспрерывной работы «Ермак» вывел «Русанова» за кромку и отпустил дальше для самостоятельного следования. Одновременно усмотрены идущие с востока ледокол «Литке» и пароход «Сталин».

21 августа в 4 часа пароход «Сталин» вступает в кильватер «Ермаку». Суда продвигаются по пробитому каналу на запад. Местами канал зажат, пароход застревает, и ледоколу приходится его окалывать. В 6 часов пароход

«Сталин» взят на короткий буксир. Видимость плохая, туман. Ветер — 2 балла. В 13 часов суда выходят на западную кромку.

Во второй половине дня «Ермак» проводит на восток лесовозы «Садко» и «Молотов».

22 августа в 4 часа «Ермак» возвращается к западной кромке, останавливается и высаживает на лед людей, которые строят опознавательные знаки для того, чтобы облегчить нахождение входа в канал. В 7 часов «Ермак» становится на якорь у мыса Челюскина. Видимость плохая. Густой туман.

23 августа в 1 час ледокол снялся с якоря. За ним идут пароход «Байкал», ледокол «Литке» и пароход «Партизан Щетинкин». Около 3 часов, ориентируясь по расставленным на льду знакам, суда вошли в канал. Последний сохранился и по ширине и по направлению. «Ермак» подает буксир «Байкалу», а «Литке» — «Щетинкину».

В 6 часов «Ермак» выводит «Байкал» за кромку. С ледокола «Литке» поступает радио о том, что канал сжало и «Литке» просит помощи. «Ермак» полным ходом идет к «Литке», производит околку и к 9 часам выводит суда на чистую воду.

Взяв на буксир «Щетинкина», «Байкал» уходит в Тиксн. Ледокол «Ермак», имея в кильватере «Литке», снова возвращается на запад к мысу Челюскина, где суда отдают якоря.

24 августа получено сообщение о том, что ледокольный пароход «Садко» на пути к острову Домашнему затерт льдами и дрейфует с ними на север. «Ермак» выходит от мыса Челюскина для оказания помощи.

26 августа, находясь на широте 77°30′ норд и долготе 91°30′ ост, ледокол повернул к острову Русскому для того, чтобы оказать помощь «Литке», который не справляется с проводкой в тяжелых льдах парохода «Сталин».

29 августа. Операция по выводу «Литке» и парохода «Сталин» закончена. Ледокол идет на север.

31 августа на широте 78°30′ норд, пробиваясь по 92 меридиану к северу, ледокол встретил 9—10-балльные многолетние, торосистые льды. Капитан поворачивает к югу и, спустившись на 20 миль, ведет корабль вдоль границы тяжелых льдов к острову Визе.

3 сентября «Ермак» огибает остров Визе с запада и идет на север от острова.

4 сентября на широте 78°30′ норд и долготе 81°16′ ост «Ермак» встречается с «Садко». Оба судна поворачивают на юг.

4 — 11 сентября. На пути от острова Визе до острова Уединения суда расстались. «Ермак» проходит к востоку от островов «Известий ЦИК», мимо острова Русского, островов Фирнлея. На пути встречаются льды разной сплоченности от 3 до 10 баллов.

11 сентября «Ермак» подошел к мысу Челюскина.

12 сентября ледокол вышел в обратный путь к острову Диксона вместе с пятью грузовыми пароходами Первой и Второй Ленских экспедиций и ледокольным пароходом «Сибиряков». Переход к Диксону, совершенный судами в трое суток, проходит при благоприятных ледовых условиях.

15 сентября караван «Ермака» становится на рейде бухты Диксон.

23—28 сентября. Ледокол дежурит в районе Югорского Шара.

2 октября «Ермак» прибывает в Енисейский залив для проводки судов Карской операции.

11 октября из устья Енисея выходит последний караван судов под проводкой ледокола «Ермак».

23 октября ледокол прибыл в Ленинград. Все задания, возложенные на него в арктическую навигацию 1934 г., выполнены полностью.

Во время плавания открыта группа новых островов, которая названа именем Сергея Мироновича Кирова.

1 декабря началась ледокольная кампания в Ленинградском торговом порту.

7 декабря заключен договор Ленинградского торгового порта и Главного управления Северного морского пути на аренду ледокола «Ермак» с 15 ноября 1934 по 15 января 1935 г. Арендная стоимость «Ермака» в сутки определена в 9400 рублей.

Декабрь. Работа в Финском заливе, «Ермак» проводит суда, идущие в Ленинградский порт и обратно.

1935 год

1 января — 15 марта. «Ермак» проводит суда в Ленинградский порт и обратно.

С 21 июня по 10 июля — на ремонте. Ремонт производится Балтийским и Кронштадтским заводами.

10 июля «Ермак» вышел из Ленинграда в Мурманск для участия в арктической навигации.

15 июля прибыл в Мурманск и стал под погрузку угля и продовольствия.

16 июля «Ермак» под командой капитана В. И. Воронина, имея на борту штаб морских операций Западного сектора, вышел из Мурманска в море. Началась арктическая навигация. На ледоколе вышел первый номер печатной газеты «Сквозь льды».

18 июля ледокол подошел к Маточкину Шару и проследовал в Карское море.

19—24 июля. Производится ледовая разведка юго-западной части Карского моря и проводится на Диксон первая группа из 7 грузовых пароходов.

28 июля караван «Ермака» прибыл на остров Диксона.

2 августа, пополнив запасы угля, «Ермак» вместе с «Русановым» вышел на ледовую разведку к проливу Вилькицкого. Дойдя до кромки невзломанного льда на подходах к проливу, ледокол повернул обратно навстречу грузовым пароходам, вышедшим тем временем из Диксона.

6 августа вблизи острова Макарова (архипелаг Норденшельда) «Ермак» встретил суда и повел их на восток.

7 августа караван подошел к кромке невзломанного льда, которая тянется от мыса Веги к островам Гейберга и мысу Неупокоева. Здесь ледокол встретил «Русанова». Оставив караван у кромки, «Ермак» приступил к взлому торосистого сплошного ледяного покрова в проливе. Вечером ледокол застрял во льду, пришлось перекачивать воду в креновых цистернах и взрывать лед аммоналом.

8 августа ледокол продолжает свою работу. Спущен самолет для ледовой разведки. Выяснено, что восточная кромка сплошного льда находится в 5—7 милях от места стоянки судна. Под влиянием ветров взломанный ледоколом лед разрежается. Ветер дует с востока, усиливаясь до 7 баллов.

9—10 августа «Ермак» проводит в море Лаптевых ледокольный пароход «Русанов», который направляется в устье реки Индигирки. Продвижению мешает сильный туман. Примерно на траверзе знака «Заря» ледокольный пароход «Русанов» выходит за кромку. «Ермак» возвращается обратно к грузовым пароходам, которые укрываются за островом Гансена.

12 августа ледокол ведет на восток четыре грузовых парохода. Пролив Вилькицкого караван проходит почти по чистой воде, лишь изредка встречая полосы льда.

13—14 августа. Караван идет к островам Петра. На подходе к северному острову вошли в мелкобитый лед. Летчик П. Г. Головин сообщает о распространении битого льда до острова Преображения. «Ермак» ведет караван на восток. Лесовозы часто застревают во льду, ледокол возвращается для их окалывания. В 45 милях на восток от островов Петра караван вышел на чистую воду. Лесовозы самостоятельно следуют в Тикси. «Ермак» возвращается к островам Петра и становится на якорь в ожидании следующей группы пароходов, идущей под проводкой ледокола «Литке».

17 августа к островам Петра подошел «Литке» с караваном из 6 судов.

18—20 августа густой туман и сплоченный лед заставили разделить караван на две группы. Идя в одной колонне, концевые суда часто застревали и задерживали остальные. Обе группы благополучно выводятся на чистую воду и отпускаются для самостоятельного следования. Вслед за этим выведены на запад пароходы сквозного рейса, идущие из Владивостока — «Анадырь» и «Сталинград». У кромки пароходы ошвартовались к борту ледокола и стали его бункеровать. Подошел «Литке».

21 августа пароходы сквозного рейса ушли на запад под проводкой «Литке». «Ермак» дежурит у кромки, ожидая подхода судов, возвращающихся из Тикси.

28 августа—3 сентября. Суда возвращаются на запад. «Ермак» проводит во льдах пароходы «Крестьянин», «Молотов», «Сталин», «Сакко» и др.

3 сентября команда ледокола строит навигационный знак на острове Гансена.

7 сентября строится знак на мысе Вега.

9—15 сентября. «Ермак» стоит у мыса Челюскина. Дует северный ветер 4—5 баллов. Температура воздуха упала до —5°. Временами идет снег.

16 сентября ледокол снялся с якоря и пошел вдоль восточного берега острова Большевик, намереваясь пройти в пролив Шокальского и выяснить ледовую обстановку в этом районе. В 19 милях к северу от мыса Челюскина ледокол встретил первый лед. Далее вдоль побережья усмотрено около 35 айсбергов. На дальнейшем пути ледокол остановлен сплошным льдом. Находящийся в пути «Русанов» получает задание штаба зайти в Нордвик. Ледовая обстановка не вызывает опасений. «Ермак» покидает пролив Вилькицкого и уходит на Диксон.

19—21 сентября ледокол стоит на якоре в бухте Диксона, ожидая, пока «Русанов» пройдет мыс Челюскина. Затем, пополнившись в Енисее пресной водой, «Ермак» возвращается через Маточкин Шар в Мурманск.

30 сентября, «Ермак» прибыл в Мурманск. Арктическая навигация 1935 г. закончена. Проводка судов прошла без аварий и закончена на 15 дней раньше намеченного срока.

1 ноября, обогнув Скандинавию, «Ермак» прибыл в Ленинград и пришвартовался к набережной Васильевского острова.

1936 год

Январь—март. Проводка судов в Финском заливе.

20 апреля закончилась зимняя навигация в Ленинградском порту.

26 июня. «Ермак» готовится к арктической навигации. Стал под погрузку углем и продовольствием.

30 июня «Ермак» вышел из Ленинграда в море.

9 июля ледокол прибыл в Мурманск.

12 июля вышел в арктическую навигацию.

18 июля пройден Маточкин Шар. Летчик А. Д. Алексеев производит авиаразведку в юго-западной части Карского моря. Ледоколу поручается проводка грузовых судов от Диксона до чистой воды в море Лаптевых. С «Ермака» осуществляется все руководство морскими операциями в Западном секторе Северного морского пути.

19—20 июля «Ермак» производит разведку льдов на участке Маточкин Шар — остров Белый.

21 июля вернулся к Маточкину Шару и лег в дрейф у выхода из пролива в ожидании каравана судов для проводки к Диксону.

24 июля «Седов» подошел к борту «Ермака» и передал последнему самолет «Ш-2».

25 июля «Ермак» принял для проводки караван из 6 пароходов. Караван прибыл в сопровождении ледокола «Ленин». Оба ледокола ведут суда к Диксону.

27 июля в 18 час. 30 мин. открылся остров Диксона. Густой туман почти сутки держит караван на подходе к бухте.

28 июля грузовые пароходы ушли в Енисей. «Ермак» бункеруется на внешнем рейде.

31 июля «Ермак» вышел с Диксона на восток.

1—2 августа ледокол продвигается в тяжелых сплошных льдах, местами достигающих 10 баллов. Форсируются торосистые перемычки. Время от времени лед сжимается. Приходится прибегать к перекачке воды в креновых цистернах. За вахту пройдены 8—10 миль.

2 августа в 16 часов, встретив к западу от острова Рингнеса гряду тяжелого непроходимого льда, «Ермак» лег в дрейф. Воздушную разведку на пути к проливу Вилькицкого производит летчик М. И. Козлов.

4 августа дрейф продолжается. С Челюскина сообщают о подвижке льдов в проливе Вилькицкого.

7 августа «Ермак» направился к островам «Известий ЦИК» для проверки данных ледовой авиаразведки.

9 августа «Ермак» подошел к островам «Известий ЦИК» и повернул на юг к островам Арктического института. В 22 часа встречен караван ледокола «Литке». Стали в ожидании подхода остальных судов. Производится подробная авиаразведка всего района.

12 августа. Утром подошли суда с Диксона. В 22 часа, при прояснении погоды, ледоколы «Ермак» и «Ленин», ледокольные пароходы «Садко» и «Седов», 6 транспортных судов, зверобойные боты «Капитан Поспелов» и «Капитан Воронин» двинулись на северо-восток. Караван «Литке» остался в дрейфе. Непосредственно за «Ермаком» в караване поставлены наиболее слабые суда.

13—15 августа. Льды уплотняются, достигая местами 9—10 баллов. Продвижению мешает туман. «Ермак» часто возвращается для околки судов. К востоку от островов Арктического института караван вынужден лечь в дрейф, а затем отступить к югу. Дальше «Ермак» идет широкими перемычками тяжелого льда, изредка встречая разводья и полыньи.

16 августа к югу от островов Скотт-Гансена на глубине 27 футов «Ермак» коснулся грунта. Сойдя с мели, ледокол стал на якорь и послал катер для промеров. Сделана попытка послать на разведку бортовой самолет «Ш-2», но после спуска на воду самолет обмерз. Температура воздуха минус 3°. Дальше ледокол пробивается ударами через тяжелый зимний лед. Идет снег. За вахту проходят 11—15 миль.

18—19 августа через полосу тяжелых сплоченных льдов «Ермак» выводит суда по одному. Эта операция занимает 13 часов. Затем, после непродолжительного похода в сравнительно легких льдах, караван попадает в сжатие.

21 августа заметно торошение льда. Суда снова испытывают сжатие. «Ермак» вышел окалывать караван, который растянулся на 4 мили. На подходе к «Садко» «Ермак» сломал и потерял конец левого гребного вала с винтом и одновременно обломал одну лопасть среднего винта.

22—27 августа «Ермак» проводит ледовую разведку на восток. На ходу ледокол был всего 9 часов 30 минут и прошел в 9—10-бальных льдах 1½-метровой толщины всего 13 миль. Остальные 71 час 30 минут «Ермак» пролежал в дрейфе. Разведка льда одновременно производится другими судами и самолетами.

27 августа «Ермак» взял караван и двинулся на восток. Пройден остров Маркгам.

28 августа. Лед непроходим. На параллели мыса Стерлегова в расстоянии 11 миль от материка «Ермак» лег в дрейф. К его борту пришвартовываются ледоколы «Ленин» и «Седов». Решено с «Ермака» передать уголь на эти суда, оставить с караваном ледокол «Ленин», а «Ермак» отпустить для бункеровки углем на Диксон.

30 августа — 1 сентября. «Ермак» пробивается на Диксон.

5—7 сентября, закончив бункеровку на Диксоне и взяв второй караван из 5 судов, «Ермак» вышел на восток. Поход задерживается туманом. В это время, использовав улучшение ледовой обстановки и новые данные разведки, караван «Литке» благополучно прошел пролив Вилькицкого и, миновав мыс Челюскина, вышел в море Лаптевых. Караван «Ленина» достиг острова Герберштейна.

13 сентября, оставив часть второго каравана у островов Скотт-Гансена, «Ермак» провел пароход «Диксон» к мысу Стерлегова и вместе с пароходом «Моссовет» прибыл к каравану «Ленина», для помощи в проводке судов через пролив Вилькицкого.

14 сентября «Ермак» высаживает зимовщиков на мысе Челюскина.

15 сентября, пробив последнюю 1½-мильную полосу льда, «Ермак» с 9 пароходами вышел на чистую воду в море Лаптевых.

17 сентября. Решено использовать свободное, до возвращения судов из Тикси, время для постройки навигационных знаков.

20—21 сентября. Строится знак на небольшом безыменном острове у восточного входа в архипелаг Норденшельда. Высота знака — 17 м. В ясную погоду он виден за 15 миль.

23 сентября «Ермак» ведет ледовую разведку в проливе Вилькицкого. Получено сообщение о том, что «Сибиряков» зажат во льдах у Северной Земли.

25 сентября «Ермак» у мыса Челюскина. Мимо проходит первый возвращающийся из Тикси пароход «Игарка».

27—30 сентября пароходы идут из Тикси. «Ермак» обеспечивает их проводку через встречные льды и принимает с одного из них уголь.

1—5 октября — поход к зажатому во льдах «Сибирякову». Путь к нему оказался наиболее тяжелым этапом в работе «Ермака» за всю навигацию 1936 года. Уже в 20 милях к северу от острова Русского «Ермак» встречает сплошной 10-балльный лед. При ударах судно продвигается на ½ корпуса. За вахту проходятся 1—2 мили. Через 4 суток у островов Краснофлотских ледокол выходит на мелкие разводья, а дальше, у островов Опасных, входит в блинчатый лед с разводьями.

6 октября «Ермак» подходит к «Сибирякову». С мыса Оловянного передают, что пролив Шокальского закрыт сплошным льдом. Подойти к мысу невозможно. «Ермак» и «Сибиряков» уходят на юг. Под берегом острова Большевик путь лежит в битом льду.

7 октября у острова Приемного «Ермак» передает уголь «Сибирякову». Спустя день «Ермак» уходит на Диксон, а «Сибиряков»—к мысу Стерлегова для высадки там партии геологов, ранее направлявшихся на мыс Оловянный.

12 октября. Из Енисейского залива выходят последние суда, возвращающиеся с Игарки. Проводку их обеспечивает ледокол «Ленин». Закончив бункеровку на Диксоне, «Ермак» снимается с якоря для перехода в Мурманск.

13 октября ночью прибывает сообщение о том, что пароход «Белоруссия» выскочил с полного хода на берег островка Белуха у Диксона. «Ермак» поворачивает обратно.

14—20 октября ледоколы «Ермак» и «Ленин» стаскивают пароход «Белоруссия» с берега.

25 октября. Ледокол прибыл в Мурманск и через два дня вышел в Ленинград. Арктическая навигация 1936 г. закончена. Ледокол прошел за навигацию во льдах и по чистой воде 6813 миль.

30 октября принята радиограмма с теплохода «Балхаш». Судно терпит бедствие в Северном море. Несмотря на шторм, «Ермак» взял теплоход на буксир и привел в Амстердам. На другой день ледокол вышел в Ленинград.

4 ноября, пройдя Скаген, «Ермак» получил приказ зайти в Киль и дождаться теплохода «Ворошилов», который потерпел аварию в устье Эльбы. «Ермак» берет теплоход на буксир и ведет в Ленинград.

7 ноября «Ермак» прибыл в Ленинград.

10 ноября ледокол ушел в Кронштадт и стал на ремонт у стенки морзавода.

Конец ноября. После окончания ремонта ледокол включился в зимнюю навигацию в Финском заливе.

Декабрь. Проводка судов в заливе продолжается. В конце месяца ледокол становится на ремонт.

1937 год

Январь—июнь. В начале года «Ермак» вместе с портовыми ледоколами работает на проводке судов в Финском заливе. Затем, после окончания ремонта, ледокол совершает переход из Ленинграда в Мурманск.

12 июля «Ермак» вышел из Мурманска в Карское море через Маточкин Шар.

13—17 июля ледокол проводит на Диксон пароход «Кузнецкстрой». Внутренний рейд Диксона закрыт невзломанным льдом. «Ермак» пробивает канал к острову Конус.

19 июля «Ермак» выходит с Диксона на запад для встречи пароходов, идущих на Диксон с углем, а в Игарку за лесом.

23—24 июля. У кромки встречены ледокольный пароход «Малыгин» и три судна. Караван медленно продвигается к Диксону. Северные ветры произвели перегруппировку льдов и значительно ухудшили ледовую обстановку. Выйдя вблизи острова Диксона на чистую воду, «Ермак» отпустил караван и вернулся для встречи и проводки парохода «Моссовет».

26 июля, закончив на Диксоне бункеровку, «Ермак» пошел на ледовую разведку к архипелагу Норденшельда. Встретив 3—5-балльный лед, капитан ледокола вызвал к себе для соединения оставленные на Диксоне пароходы «Моссовет» и «Правда».

28 июля — 2 августа «Ермак» занят проводкой «Моссовета» и «Правды». Временами из-за тяжелого льда караван проходит 6—8 миль за вахту. Остров Русский обойден с севера. У островов Фирнлея среди небольших полей весеннего льда встретились поля зимнего льда с проталинами. Лед все время в движении. На подходе к мысу Челюскина из-за густого тумана караван почти 20 часов лежит в дрейфе. Пройдя пролив Вилькицкого вблизи островов «Комсомольской Правды», суда выходят на чистую воду. «Ермак» поворачивает обратно в Карское море.

3 августа «Ермак» прошел в обратном направлении мыс Челюскина. Стал на якорь у острова Казак (архипелаг Норденшельда) в ожидании каравана, идущего под проводкой «Малыгина».

5 августа подошел «Малыгин» с пароходами «Крестьянин», «Кузнецкстрой», «Андреев» и «Диксон».

6—9 августа «Ермак» провел караван в море Лаптевых и вернулся обратно.

10 августа у острова Русского встречен «Садко». Приняв с него бортовой самолет, «Ермак» пошел дальше на запад.

11—14 августа. Ледокол попадает в непроходимые льды и ложится в дрейф. Выйдя из первого сжатия, «Ермак» вблизи островов Каторжный и Герберштейна входит в быстро дрейфующий ему навстречу, сплоченный тяжелый лед, которым ледокол затирает.

15 августа. У острова Ховгарда ледоколу удается освободиться из льдов. Выйдя на чистую воду под островами, «Ермак» стал на якорь. Выпущен бортовый самолет в разведку. В полдень у борта опустился самолет В. М. Махоткина, доставивший с гидрографического судна «Торос» кальку плана и промеров в проливах Фрама, Свердрупа и Паландера.

15—22 августа «Ермак» преодолевает 27 миль расстояния между островом Каторжным и Гыдоямна—Сорокина.

23 августа «Ермак» подошел к острову Белуха, где его поджидали суда «Ванцетти», «Беломорканал», «Охотск» и «Океан». Приняв караван, ледокол повел его по старому пути. Восточные ветры несколько улучшили ледовую обстановку, хотя встречающиеся большие массы дрейфующего тяжелого льда временами преграждают путь, останавливая караван и прижимая его к островам.

27 августа, пройдя пролив Вилькицкого, ледокол вблизи острова Малый Таймыр отпустил идущие за ним суда на чистую воду.

28 августа у входа в архипелаг Норденшельда в районе острова Приемного «Ермак» соединился с ледокольным пароходом «Русанов», который шел вместе с пароходом «Сталинград». Ледокол «Ермак» намерен сопровождать оба судна до Диксона и там бункероваться.

29 августа — 14 сентября. К западу от острова Белька «Ермак» вместе с судами зашел в тяжелые льды, где простоял в ожидании улучшения ледовых условий 15 дней. В это же время из архипелага Норденшельда вышел гидрографический мотобот «Торос» и, пройдя мористее чистой водой, пришел на Диксон. Несколько попыток выйти из льдов «Ермаку» не удаются. Уголь на исходе. Ледокол напрягает все силы и только 14 сентября в 14 часов пробивается на чистую воду. «Русанов» и «Сталинград» оставлены во льдах.

15 сентября ледокол прибыл на Диксон с остатком угля около 30 т.

21 сентября «Ермак» вышел с Диксона к проливу Вилькицкого. К этому времени стало чрезвычайно серьезным положение с судами каравана «Литке», находившимися в северной части пролива. Караван безрезультатно пытался пройти в Карское море и сжег на этих попытках почти весь уголь.

24 сентября, находясь у острова Белухи, «Ермак» делает безуспешные попытки подойти к «Русанову» и «Сталинграду», оставленным во льдах.

30 сентября из Москвы от начальника Главсевморпути О. Ю. Шмидта получена радиограмма:

«Выход из кризиса зависит от «Ермака», в частности, предупреждение зимовки каравана «Литке». Ожидаем от славного «Ермака», его героического экипажа, во главе с капитаном Воронным, исключительной активности, невзирая на трудности. Просим сообщить план действий «Ермака» и конкретные действия.

Шмидт. 532».

В это время «Ермак» в тяжелых ледовых условиях обходил остров Русский с севера.

2 октября. Пробираясь почти вплотную к Таймырскому берегу, «Ермак» при наступлении темноты проходит пролив Вилькицкого и останавливается в 28 милях от «Литке» и в 20 милях от острова Малый Таймыр. За ночь ледокол продрейфовал $11^1/_2$ миль на остнорд-ост. Попытки подойти к каравану «Литке» результатов не дают. «Ермак» уходит к пароходу «Володарский», который с 24 сентября зажат в припае у мыса Вети.

4—8 октября «Ермак» выводит «Володарского» в Карское море.

9—12 октября ледокол вновь идет к проливу Вилькицкого. По пути с острова Русского снята партия строительных рабочих. В 10 милях от мыса Челюскина усмотрен ледовый барьер.

за который дальше на восток пройти нельзя.

13 октября. После безуспешной попытки подойти к каравану «Литке» «Ермак» возвращается к мысу Челюскина. Выгружаются самолет и уголь.

15 октября ледокол вновь идет в направлении к каравану. Пользуясь узкими разводьями, «Ермак» передвигается в тяжелом дрейфующем на восток льду. Опасаясь быть зажатым в этом движущемся льду, который может вынести ледокол в море Лаптевых, капитан выводит судно в более разреженный лед.

16 октября. Идет густой снег. Видимости нет. «Ермака» несет к острову Старокадомского.

17 октября. Несколько прояснилось. С «Ермака» увидели караван «Литке» в расстоянии около 2 миль. Ледокол пытается пробиться через кромку припая.

Получена телеграмма из Москвы:

„«Ермак». Начальнику операций и капитану ледокола.

В случае полной невозможности подойти к каравану «Литке» приступите к снятию лишних людей с судов, организуйте передачу им угля и леса. Если за время производства этих операций ледовая обстановка изменится и нельзя будет пробиться к каравану, выходите на Диксон, сняв лишних зимовщиков с Челюскина".

Капитан «Ермака» считает ледовую преграду, отделяющую его от «Литке», непреодолимой. На судах, входящих в караван «Литке», с этим не согласны. Капитан «Моссовета» вносит в свой судовой журнал такую запись:

«Казалось невероятным, чтобы мощнейший советский ледокол, отделенный от судов каравана двухмильной перемычкой молодого торошенного льда, легко пробиваемого пешнями в месте стоянки каравана судов, судов, простоявших 43 дня в проливе исключительно из-за отсутствия угля в ожидании его прихода, чтобы ледокол, имея на борту полный запас угля, вторично покинул караван, не приложив действительно настойчивых усилий к его освобождению».

18 октября с каравана на «Ермак» переходят 140 человек. Две мили они проходят за 2 часа, неся на себе багаж. На лед с «Ермака» выгружено 181 т угля. Из-за нагромождения торосов людей, идущих с каравана, на «Ермаке» не видно.

19 октября в 3 часа 50 минут «Ермак» пошел к мысу Челюскина.

20 октября «Ермак» идет от мыса Челюскина на запад. Из Морского управления Главсевморпути поступает запоздалый совет «Ермаку» попытаться соединиться с ледоколами «Красин» и «Ленин», находящимися в море Лаптевых, совместно пробиваться к каравану «Литке», а затем на запад. Время упущено. Установившиеся морозы резко ухудшают ледовую обстановку. План не реален.

21 октября. На пути до острова Русского ледокол идет молодым льдом, толщиной от 10 до 40 см.

22 октября приказом начальника Главсевморпути отстранен от работы начальник морских операций западного сектора, находящийся на «Ермаке», выполнение его обязанностей возложено на капитана «Ермака».

23 октября при подходе «Ермака» к Диксону получена телеграмма из Главсевморпути:

«По приходе на Диксон немедленно приступайте к выводу каравана «Сталинграда» из Енисейского залива. После окончательно договоримся о дальнейшем задании „Ермака"».

24—26 октября. Встретив в районе мыса Бражникова (южнее Ефремова Камня) караван «Майкопа» из 4 судов, «Ермак» выводит его на норд-вест от острова Белого и отпускает для дальнейшего самостоятельного плавания. На пароходы с «Ермака» переведено 120 пассажиров.

27 октября «Ермак» направляется к каравану «Сталинграда». Оставленные за месяц до этого в тяжелом льду у острова Белуха, «Русанов» и «Сталинград» самостоятельно выбрались из сжатия, использовав в качестве топлива погруженный на них лес, дрова, карбасы и пр. После этого «Сталинград» провел в Енисейский залив иностранные суда, направлявшиеся за лесогрузами. Теперь «Сталинград» выходит из залива в море, возглавляя караван из 6 иностранных судов.

28 октября караван «Сталинграда» встречен «Ермаком» в районе мыса Ефремов Камень. Итти по каналу за ле-

доколом суда не могут из-за сжатия. «Ермак» выводит их по одному.

30 октября. Вести дальше на запад суда, мало приспособленные для ледового плавания, нельзя. Лед сильно всторошен и находится под сильным давлением. За кормой уже через несколько десятков метров канал зажимает. Через торосы ледокол проходит ударами и с перекачкой креновых цистерн.

31 октября. Напор льдов на группу островов Верна чрезвычайно силен. Под корму «Ермака» набило столько льда, что корма поднялась на 2 фута и ни один из винтов не проворачивается. На нескольких пароходах повреждены рули.

1—2 ноября. По приказу Главсевморпути шесть судов поставлены на зимовку в береговом припае к северу от пролива Превен. Пароход «Джозина», имеющий паровое отопление, оставлен под парами, как жилищная база. Из числа иностранцев оставлены на зимовку капитаны и старшие механики. Команда сформирована из 27 советских моряков.

4 ноября. «Ермак» и «Сталинград» вышли с Диксона. Несмотря на то, что «Сталинград» сидел буквально на корме «Ермака» и машины его работали полным ходом, все же из-за сжатия льдов пароход часто застревал. Это была не проводка, а, по меткому замечанию капитанов, своеобразные «скачки во льдах».

5 ноября. В один из моментов, когда «Ермак» застрял во льду и неожиданно отошел назад, шедший позади «Сталинград» не успел погасить свою инерцию и ударил «Ермака» в левый борт, нанеся ему пробоину в надводном борту.

6 ноября. За островом Белым суда вышли на чистую воду. За 36 часов пройдено 200 миль в чрезвычайно тяжелых ледовых условиях.

10 ноября. «Ермак» со «Сталинградом» выходят из Карского моря проливом Маточкин Шар.

15 ноября. Приняв уголь и пресную воду с парохода «Хрущев», «Ермак» вышел из Маточкина Шара к Земле Франца-Иосифа для освобождения из льдов каравана ледокольного парохода «Русанов».

17 ноября. Льды на пути к северу сплачиваются. Данные воздушной разведки весьма неблагоприятны.

18 ноября. В 21 час, пробиваясь ударами, «Ермак» подошел к «Таймыру», который шел на помощь к «Русанову» и сам застрял еще 11 ноября во льдах.

19—21 ноября. «Ермак» выводит «Таймыра» на юг. На широте 77°41′ «Таймыр» отпущен. Запасы угля пополнены с «Ермака». На ледоколе выбыл из строя котел № 9 вследствие проседания топок. «Ермак» все же пробивается к бухте Тихой.

22—28 ноября. Все попытки пробиться на север успеха не имеют. Течь в корпусе «Ермака» увеличивается.

28 ноября получен приказ начальника Главсевморпути возвращаться в Мурманск.

3 декабря. Поздно вечером «Ермак» прибыл в Мурманск.

Арктическая навигация 1937 г. закончена.

Конец декабря. «Ермак» прибыл в Ленинград.

1938 год

4 января. Закончив операции по проводке судов сквозь льды Финского залива, «Ермак» подошел к причалам Ленинградского порта. Экипаж ледокола начинает подготовку к операциям в Гренландском море, где предстоит снять с дрейфующей льдины персонал героической экспедиции «Северный полюс» — И. Д. Папанина, Э. Т. Кренкеля, П. П. Ширшова и Е. К. Федорова.

5 января ледокол поставлен в док. Установлен объем ремонта. Необходимо отремонтировать подводную часть корпуса, сменить часть листовой обшивки, переклепать около 45 тысяч заклепок, сдать на водонепроницаемость 27 отсеков, произвести капитальный ремонт главных паровых машин, вспомогательных механизмов, — котельных установок и рулевой машины. . .

Ремонт рассчитан примерно на 2 месяца. Организуется он с таким расчетом, чтобы по первому же требованию выйти в Гренландское море.

1 февраля со станции «Северный полюс» прибывает тревожная телеграм-

ма. В результате шестидневного шторма поле станции разорвано трещинами. Наметилась трещина под жилой палаткой. Отрезаны две базы и технический склад.

3 февраля в Кронштадт, где ремонтируется «Ермак», прибыл начальник Главсевморпути О. Ю. Шмидт. В 8 часов вечера у борта ледокола состоялся большой митинг. Зачитывается обращение А. А. Жданова к рабочим завода им. Серго Орджоникидзе. Обращение призывает балтийцев показать образцы героической работы по ремонту ледокола и закончить его в кратчайший срок.

О. Ю. Шмидт в своей речи заявил:

«Товарищ Сталин неустанно заботится о папанинцах, и, когда они оказались в опасности, Иосиф Виссарионович лично вызвал меня и поручил немедля организовать всевозможную помощь папанинцам, выехать в Ленинград, просить товарища Жданова помочь. Товарищ Сталин надеется на балтийцев. Дорога каждая минута. Вся страна уверена, что вы в срок закончите ремонт, покажете образцы трудового героизма...»

В доке круглые сутки кипит напряженная работа. Гремит дробь пневматических молотков, пылают огни электросварки. Число рабочих, занятых на ремонте, удвоилось и достигло 500 человек. Лучшие инженеры и начальники цехов Балтийского завода непосредственно руководят ремонтом. Уже поставлено 25 000 новых заклепок. Цехи завода изготовили и отправили на «Ермак» новый гребной вал, важнейшие детали паровой машины.

Имена героев легендарного дрейфа — Папанина, Ширшова, Федорова и Кренкеля — на устах у всех.

4 февраля И. Д. Папанин сделал следующую запись в своем дневнике:

«По радио узнали, что Андрей Александрович Жданов обратился с призывом к рабочим завода имени Орджоникидзе — в кратчайший срок отремонтировать «Ермак».

(«Жизнь на льдине» (Дневник), Изд. Главсевморпути, 1940, стр. 382.)

7 февраля И. Д. Папанин записал:

«„Таймыр" уже прошел треть пути к нам. Сейчас он штормует, лежит в дрейфе.

«Ермак» готовится к выходу в море.

С большой радостью я думаю, что о нас заботится родной товарищ Сталин. При такой заботе, при таком внимании, мы никогда не пропадем».

(Там же, стр. 386.)

8 февраля. Рабочие-балтийцы слово свое сдержали. Ремонт «Ермака» закончен. Ночью ледокол уходит из Кронштадтского дока к южной стенке гавани грузиться углем.

Освещенный прожекторами боевых кораблей Краснознаменного Балтийского флота, ледокол стал у угольной стенки.

9 февраля на рассвете к месту стоянки ледокола прибыл первый отряд краснофлотцев. 1170 военных моряков образовали живой конвейер. Корзины с углем быстро передаются по рукам с берега на ледокол. Сотни тонн топлива заполняют трюмы. После полудня прибывает вторая смена краснофлотцев.

10 февраля. Запись И. Д. Папанина в дневнике:

«...Меня разбудил Кренкель. Он снова слушал Москву и узнал, что «Ермак» форсированным ходом движется к нам. С большим волнением мы узнаем, как наша Родина заботится о нас!»

(«Жизнь на льдине», стр. 395.)

12 февраля. «Ермак», как сообщили нам по радио, пробивается сквозь льды Финского залива».

(Там же, стр. 398.)

16 февраля. Проливами Каттегат и Скагеррак «Ермак» вышел в Северное море. В нескольких милях — юго-западные берега Норвегии. Обогнали советский пароход «Мироныч», шедший на север. Обменялись приветствиями. Ночью взят курс в Гренландское море.

19 февраля. Радостная весть. К папанинской льдине подошли ледокольные пароходы «Таймыр» и «Мурман». Завоеватели полюса переходят на корабли. Лагерь эвакуирован. «Таймыр» и «Мурман» легли на обратный курс, навстречу «Ермаку».

20 февраля в полдень «Ермак» вошел во льды Гренландского моря.

21 февраля в 4 часа 40 минут на 70°07′ северной широты и 17°05′ западной долготы «Ермак» подошел к «Тай-

мыру» и «Мурману». В небо с треском и шипением взлетают зеленые и белые ракеты. Ярко горят магниевые факелы и прожекторы. И. Д. Папанин, П. П. Ширшов, Э. Т. Кренкель и Е. К. Федоров переходят на «Ермак». С «Таймыра» перегружается снаряжение станции.

Было уже около 6 часов утра по гринвичскому времени, когда мощный гудок «Ермака» возвестил об окончании этой замечательной встречи трех советских кораблей в Гренландском море.

«Таймыр» и «Мурман» уходят первыми. Курс их проложен к родным берегам — к Мурманску. «Ермак» идет к берегам Исландии для помощи сторожевому судну «Мурманец», зажатому во льдах.

Ночью состоялся прямой радиотелефонный разговор Москва — «Ермак». В радиорубку пришел Кренкель. Он сел за ключ и провел разговор с Москвой.

— Великолепная у вас рация! — сказал он радистам «Ермака». — Неплохо было бы мне такую на льдину!

22 февраля с борта «Ермака» отправлена следующая радиограмма:

„ТОВАРИЩАМ СТАЛИНУ, МОЛОТОВУ ВОРОШИЛОВУ, КАГАНОВИЧУ, КАЛИНИНУ, МИКОЯНУ, АНДРЕЕВУ, ЖДАНОВУ, ХРУЩЕВУ.

«Ермак». 22 февраля 1938 г. Радио.

Волею советского народа, партии и правительства мы были посланы для работы на Северный полюс. Мы спокойно работали, зная, что родина всегда сможет оказать нам помощь. Когда наступил трудный для нас момент, пароходы, самолеты, мощный ледокол были посланы к нам. Мы безгранично благодарны партии и вам, дорогой товарищ Сталин, за отеческую заботу о нас. Ваше сердечное приветствие, ваша оценка выполненного нами задания глубоко взволновали нас, наполнили огромной непреходящей радостью. В Вас, товарищ Сталин, счастье советского народа, вы наша гордость и любовь. Мы всегда готовы выполнить любое Ваше задание, быть верными сынами советского народа.

Папанин, Кренкель,
Ширшов, Федоров».

В три часа ночи по Гринвичу «Ермак» распрощался с гренландскими льдами и вскоре вошел в фиорд Рейдар, вблизи мыса Лангенес (северо-западная оконечность Исландии). Бросил якорь в ожидании «Мурманца», который самостоятельно вышел из льдов.

В кинозале «Ермака» с огромным успехом демонстрировался фильм «Ленин в Октябре».

23 февраля, в день XX годовщины Красной Армии, на общем собрании экипажа И. Д. Папанин рассказал о своем героическом рейде в тыл Врангеля.

С борта «Ермака» отправлено приветствие молодежи Советского Союза:

«МОЛОДЫМ СООТЕЧЕСТВЕННИКАМ

Направляясь к берегам родины, мы бесконечно рады приветствовать через «Комсомольскую Правду» советскую молодежь, славных сынов и дочерей ленинского комсомола.

Ученые утверждают, что Советскую Арктику обогревают теплые воды Гольфштрема. Но эти воды врывались в студеные моря на протяжении сотен тысяч лет, а Арктика оставалась суровой, негостеприимной пустыней. Только сейчас ей приходится менять свой нрав. Льды и штормы отступают перед советскими людьми, которых согревает своей заботой товарищ Сталин. Руководимые товарищем Сталиным, полярники покоряют стихию. Они смелы, а к смелым всегда приходит счастье.

Древние греки создали чудесную легенду о Персее, похищающем прекрасную дочь царя юную Андромеду. На вымпеле первого советского исследовательского корабля, построенного по предложению Ленина, изображено созвездие Персея, никогда не заходящее на Северном полюсе. Это изображение почти символично. Армия советских исследователей создает не сказку, а быль о похищении прекрасной Андромеды — Арктики.

Живя на льдине, мы привыкли каждый месяц 21-го числа сообщать родине результаты наших работ. Это был своего рода «юбилейный день». Очередной, девятый «юбилей» не состоялся. За два дня до него пришли за нами посланцы Большой Советской Земли, и нам пришлось уезжать.

Но что поделаешь! Не вечно же кочевать со льдами. Пожалуй, задержись еще немного, и на родине, встречая нас, сказали бы:

— Вы с шестидесятой параллели прибыли? Подумаешь, тоже полярники!..

Советская молодежь послала на нашу дрейфующую льдину двух своих замечательных представителей — Женю Федорова и Петю Ширшова. Трудно было подыскать лучших товарищей по работе. Большое им спасибо. Однако да разрешено будет нам заявить, что мы двое не зачисляем себя в старики. Разве можно в наше время, в нашей стране не быть молодыми?

До скорого свидания, наши молодые соотечественники!

Иван Папанин, Эрнст Кренкель».

25 февраля «Ермак» снялся с якоря и пошел навстречу «Мурманцу». В море сильный шторм.

26 февраля после полудня замечен «Мурманец», идущий под парусами. Шторм продолжается. «Ермак» сбавил ход, чтобы приноровиться к «Мурманцу».

27 февраля пройдены Фарерские острова. «Мурманец» взят на буксир. И. Д. Папанин телеграфирует в Ленинград: «Каждый оборот винтов «Ермака» приближает нас к Родине». Шторм возобновляется с небольшими перерывами.

1 марта «Ермак» бросил якорь в тихом норвежском фиорде Кармзунд, вблизи небольшого города Копервик. Специальная комиссия осматривает «Мурманец». Одновременно с «Ермаком» входят в фиорд советские пароходы «Балкан» и «Луга». Суда украшены флагами.

2 марта к «Ермаку» подошли катера с корреспондентами американских и норвежских газет и телеграфных агентств. В фиорде большое оживление. Группа норвежских рыбаков преподнесла Папанину скромный дар — коробку раков. На корабль прибыла делегация жителей Копервика.

3 марта «Ермак» вышел в море. Пройден Скагеррак. На борт судна принят датский лоцман для прохода через Каттегат и Большой Бельт.

5 марта. В проливе Большой Бельт «Ермак» снова атакован иностранными журналистами. На корме корабля установлен микрофон американской радиокомпании, перед которым выступают герои-папанинцы. Радиопередача транслируется также в Дании, Швеции и Англии. Катера, переполненные датскими рабочими и моряками, приветствуют «Ермак» криками «ура» и «рот-фронт».

7—8 марта «Ермак» попал в шторм. Крен достигает 40 градусов. Несколько раз обрывается буксирный канат.

9 марта «Ермак» вошел в лед Финского залива. Штормовые ветры сильно уплотнили лед. Над кораблем проносятся самолеты Краснознаменного Балтийского флота. У борта «Ермака» сброшен вымпел с приветствием военных моряков Балтики.

10—12 марта. После 36 часов борьбы со льдами «Ермак» для пополнения запасов угля направляется в Таллин. Многочисленные толпы эстонских граждан сердечно приветствуют советских моряков. Бесконечный поток экскурсантов заполняет территорию порта. Среди них — рабочие, студенты, ученики средних школ и др.

На время стоянки в Таллине рация «Ермака» прекратила работу. За последние дни рация передала в СССР свыше 150 000 слов газетной информации.

На приеме в полпредстве СССР в честь находящихся в Таллине депутатов Верховного Совета СССР тт. Папанина, Шмидта, Кренкеля, Ширшова и Федорова присутствуют министры, представители армии, общественные и политические деятели Эстонии. На приеме один из гостей задал Э. Т. Кренкелю каверзный вопрос:

— Скажите, господин Кренкель, кому может принадлежать Северный полюс? Арктика делится на секторы, часть ее — советская, часть — датская, часть — норвежская, часть — американская, — так, очевидно, должно быть и на полюсе?

Кренкель ответил:

— Северный полюс принадлежит тем, кто чаще там бывает и чаще там летает.

13 марта «Ермак» вышел в Ленинград.

15 марта празднично украшенный Кронштадт встречает «Ермака», на котором герои-полярники возвращаются

на родину. На всех стенках порта, на причалах, на молу построились тысячи краснофлотцев. Крепость салютует героям приветственными залпами орудий. В кильватере за «Ермаком» идут разукрашенные флагами «Мурманец» и портовый ледокол «Трувор». За Кронштадтом «Ермак» провожают спортсмены, которые мчатся по льду на быстрых буерах.

В Ленинградском порту по случаю возвращения героев-папанинцев на родную землю состоялся торжественный митинг.

«Ермак» с честью выполнил правительственное задание.

22 марта опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении ряда товарищей за отличное выполнение правительственного задания по снятию персонала дрейфующей станции «Северный полюс». В числе награжденных —10 ермаковцев.

27 марта «Ермак» перешел в Кронштадт и стал на ремонт в док.

5 мая, закончив приготовления к арктической навигации, ледокол стал под погрузку в Угольной гавани.

11 мая «Ермак» ушел в Мурманск, взяв с собой 19-месячный запас продовольствия.

21 мая «Ермак» прибыл в Мурманск. Близилось начало арктической навигации 1938 г. В значительной мере это была навигация спасательная. Нужно было вырвать из ледового плена 25 кораблей, зазимовавших в 1937 г. в разных точках Арктики. Большинство судов дрейфовало во льдах без угля. Поэтому их следовало освободить до сильных подвижек, которые могли раздавить или тяжело повредить суда, лишенные возможности двигаться. Отсутствие угля не позволяло кораблям самостоятельно выйти из дрейфа, даже при достаточном разрушении и разрежении льдов.

Всего в Арктике зимовало 5 караванов. У Земли Франца-Иосифа — «Русанов», «Рошаль» и «Пролетарий»; у восточного берега острова Диксона — шесть иностранных лесовозов; у южного берега острова Большевик — ледокол «Литке», пароходы «Правда», «Моссовет», «Крестьянин», «Урицкий» и «Молотов»; в дрейфе в море Лаптевых — ледокол «Ленин», пароходы «Ильмень», «Товарищ Сталин», «Диксон» и «Камчадал»; в дрейфе в Центральном Полярном бассейне — ледокольные пароходы «Садко», «Малыгин» и «Седов».

Фактически, если не считать ледокола «Красин», который находился на зимовке в бухте Кожевникова, в строю был только один линейный ледокол «Ермак». Ему в первую очередь и поручалась ответственная задача освобождения из ледового плена зазимовавших кораблей.

Старший механик К. П. Малинин — герой труда, старейший ермаковец, в своей каюте (1938 г.).

23 мая «Ермак» снялся с якоря и ушел в бухту Тихую к Земле Франца-Иосифа. Это был необычайно ранний поход. На переход было потрачено всего 8 суток.

31 мая ледокол прибыл в бухту Тихую. В течение двух суток караван «Русанова» приведен в состояние, пригодное для похода.

2 июня «Ермак» покинул бухту Тихую и вместе с караваном вышел на Мурманск.

7 июня «Ермак» прибыл в Мурманск. Ледокол срочно готовится к новой операции по выводу судов, зимовавших у острова Диксона. Команда занята чисткой котлов и рядом других неотложных работ.

15 июня ледокол готов к выходу в море. Дабы не посылать корабль вслепую, командование задерживает «Ермак» до получения более точных сведений авиаразведки о состоянии льда.

26 июня «Ермак» вышел в море. Проливом Югорский Шар он проходит по чистой воде. Весь путь до Диксона занимает неполных шесть суток (по графику на этот переход полагалось около 8 суток).

30 июня на траверзе острова Белого на борту ледокола состоялся митинг, посвященный сообщению о результатах выборов в Верховный Совет РСФСР. Кандидат ермаковцев артист Н. К. Черкасов единодушно избран в члены Верховного Совета.

1 июля «Ермак» прошел в бухту Диксон. Бухту покрывал еще не взломанный лед. К месту стоянки зимовавших судов ледокол подошел без всяко-

Выборы в Верховный Совет РСФСР. Митинг на баке.

го труда, он выколол их из припая, перегрузил на суда людей и грузы, дал им необходимый бункер.

Газета «Сквозь льды» поместила телеграмму депутата Верховного Совета РСФСР Н. К. Черкасова морякам «Ермака», в которой он пишет: «Уверен, что обязательства, принятые вами, в плавании будут выполнены с честью. Желаю успеха в скорейшем выполнении задания правительства».

6 июля ледокол снялся с якоря и вывел караван судов из бухты Диксон, держа курс на Югорский Шар. Летчик Махоткин сообщает на «Ермак» данные авиаразведки льдов на пути к Юшару.

9 июля караван «Ермака» прибыл в Юшар. На всю операцию затрачено 13 суток, вместо 21 по графику.

10—12 июля «Ермак» бункеруется в бухте Варнек. Караван судов, проведенный «Ермаком», уходит в Архангельск.

15 июля на «Ермаке» состоялся митинг, посвященный открытию первой сессии Верховного Совета РСФСР. Команда ледокола в принятой резолюции обязуется досрочно выполнить правительственное задание.

20 июля, взяв полный бункер, «Ермак» выходит на восток, к проливу Вилькицкого, для вывода из дрейфа ка-

равана ледокола «Литке». Оттуда поступают сведения о том, что припай разрушается, до воды остается всего 400 м, между берегом и льдом образовалась полынья. При таком положении обезугленный караван могло вынести на восток — в море Лаптевых, а затем увлечь дрейфом к северу.

«Ермак» держит курс к северу от островов «Известий ЦИК», Исаченко, Кирова и Воронина. В Карском море льды встречены только между 81 и 89 меридианами. Дальше до 94 меридиана льда нет. По заданию штаба пути подхода к каравану «Литке» разведуют бот «Мурманец» и гидропланы полярной авиации.

25—27 июля на подходе к мысу Неупокоева «Ермак» вошел в лед, достигавший большой мощности и сплоченности. Этот лед представлял собой громадное торосистое поле очень крепкого зеленоватого льда. Тщетно ледокол ищет какую-нибудь слабину во льду, чтобы пробиться в полынью под южным берегом острова Большевик. За кормой ледокола идут теплоход «Волга» и бот «Мурманец».

В отчете о морских операциях в Западном секторе Севморпути зам. начальника операций А. И. Минеев пишет:

«В одном месте состояние льда подавало некоторые надежды, и мы особенно настойчиво старались расколотить это препятствие. 3 часа бил «Ермак» перемычку в полную меру своих сил и успел пробить путь всего на не полную длину своего корпуса.

Пришлось прекратить продвижение в этом направлении, так как только напрасно уродовался корпус ледокола. Мы убедились, что такой лед усилиям ледокола не поддается.

Нужно было выяснить, есть ли в этом районе проход или его в данное время нет. Выяснение было поручено авиации. Самолетам поручалось найти проход к мысу Неупокоева и указать его «Ермаку». Сплошной туман, стоявший в течение 8 суток, мешал авиации. Конкретного ответа мы не получили. Все же полеты дали нам сведения о северной границе льдов. Старая истина, что «терпение есть величайшая добродетель полярника», была в данном случае неприменима; во-первых, мы могли действовать, а во-вторых — ожидание в этом коварном районе было опасным. За время ожидания дрейф мог снести нас к горлу пролива Шокальского, что было бы весьма неприятно, тем более, что мы имели при себе теплоход «Волгу» и бот «Мурманец».

Нужно было сохранить полную свободу действий, поэтому мы решили выйти из льда на чистую воду.

Нас вынуждало торопиться то, что с запада вот-вот должен был подойти караван навигации 1938 года, который мы должны были провести на восток».

28 июля. «Ермак» изыскивает новый путь вокруг островов Гейберга. Здесь встречен лед совершенно другого характера; он уже разрушался. До меридиана мыса Неупокоева ледокол продвигается со средней скоростью около 2 узлов.

3 августа летчик Николаев через окно в тумане усмотрел «язык» воды, подходивший к местонахождению «Ермака» примерно на 7 миль. Это сообщение предрешило успех операции. Семимильная полоса тяжелого льда пробита в течение полусуток.

4 августа на рассвете «Ермак» подошел к кромке припая, в который вмерз караван ледокола «Литке». Припай представлял собой почти метровый лед, поля которого держались на группе айсбергов, стоявших на мели. Лед был сухой. Снежницы появлялись только там, где зимовщики выбрасывали шлак и кухонный мусор.

5 августа. 36 часов подряд «Ермак» колет канал, чтобы подойти к судам. Весь разбитый лед остается в канале. От частой смены ходов лед превращается в сплошную кашу, которая затрудняет движение. Потом, когда ермаковцы попросили ледокол «Литке» выгнать битый лед из канала, «Литке» смог пройти только две длины своего корпуса и сообщил, что итти в таком льду он не в состоянии. Когда «Ермаку», потребовалось развернуться на 180 градусов, он затратил на это 6 часов работы машин на полную мощность.

К концу дня два парохода «Крестьянин» и «Моссовет» выведены в канал на кромку припая, где они стали на ледовые якоря.

6—11 августа «Ермак» выводит караван на запад. Суда благополучно достигли острова Русского, куда вызван угольщик, с которого суда бункеруются. После бункеровки караван пущен на запад: «Правда», «Крестьянин» и «Урицкий» — в Игарку за лесом, бу-

кенрный пароход «Молотов» — в порт Диксон, пароход «Моссовет» — на Диксон за углем и ледокол «Литке» — для бункеровки на Диксоне и обеспечения проводки судов, запоздавших подходом к проливу Вилькицкого.

11 августа караван из 5 судов принят «Ермаком» у острова Русского для проводки. Взят курс на острова Гейберга.

15 августа пройден мыс Челюскина.

16—18 августа авиаразведками летчика Николаева освещен весь район до островов Петра. Массив тяжелого льда подходит языком к островам «Комсомольской Правды», образуя солидную перемычку. Дальше под берегом полынья в 3—5 миль шириной. Два дня заняла работа в этом районе. Вблизи бухты Марии Прончищевой караван выбрался на чистую воду. Суда отпущены для самостоятельного следования к местам назначения — в бухту Кожевникова и в Тикси.

19 августа, оценив состояние льдов, штаб операции решил, что ледоколы «Ленин» и «Литке» смогут справиться с проводкой судов с запада на восток и обратно. Ледокол «Ермак» решено направить для глубокой ледовой разведки к каравану «Садко». «Ермак» берет с парохода «Сталинград» весь уголь, бывший у него на палубе (около 200 т). Курс взят к острову Котельному.

20 августа на рассвете ледокол подошел к Котельному. К берегу поджат 6—8-балльный лед. Шлюпки к острову подойти не могут. Не состоялась выгрузка бензина для самолета Купчина.

К счастью, вблизи во льду была найдена большая полынья. К ней пробился «Ермак». Самолет Купчина вызван к судну. Летчик получил возможность сделать первую и единственную разведку вглубь Арктики по пути, намеченному командованием «Ермака». Полет установил, что до 77°30′ простирается чистая вода. «Ермаку» приказано итти по меридиану Котельного на север.

21 августа на 77°56′ встречен первый лед мощностью в 2 балла 4—6-месячной давности. Чем дальше продвигается ледокол, тем солиднее становится лед.

22 августа пересекли 80 параллель. Лед все больше и больше уплотняющийся к северу.

Караван «Садко» находится у 83 градуса северной широты. До него почти 200 миль пути.

23—26 августа. Запрошена Москва о возможности получить с востока «Красина», так как двум ледоколам было бы значительно проще работать. Нелетная погода не позволяет произвести авиаразведку. Почти четверо суток «Ермак» дрейфует на норд-ост, пройдя вместе со льдами 65 миль.

27 августа с вечера «Ермак» возобновил попытки пробиться к каравану «Садко», не рискуя, однако, зимовкой ледокола. Стоит густой туман. Весь день ледокол идет по радиопеленгу на караван «Садко» от трещины к трещине, от перемычки к перемычке. На 82°45′ широты встречен тяжелый сплошной, двухгодовалый лед, в котором только изредка змеятся трещины. Казалось, что дальше пути нет. «Дорога кончилась», — так формулировал капитан «Ермака» М. Я. Сорокин это очевидное положение.

Потеряв еще несколько часов и пройдя вперед 5—6 миль, «Ермак» неожиданно вышел из тумана. На горизонте ясно были видны суда каравана «Садко».

Теперь отпали все сомнения. Дойти нужно было во что бы то ни стало. Вряд ли приходилось «Ермаку» так работать за все его сорокалетнее существование. Использованы были все его силы, взята вся его мощность.

28 августа «Ермак» вплотную подходит к каравану. Ледокол расцвечен флагами и приветственными лозунгами. С судов несется восторженное «ура», возгласы в честь партии, родины и товарища Сталина. На палубе все свободные от вахт. Оркестр играет «Интернационал».

Вахтенные на дрейфующих судах уже давно заметили приближение «Ермака». Весть об этом облетела корабли. Крохотное черное пятнышко, возникшее на горизонте, росло на глазах. Потом оно приняло форму могучего двухтрубного корабля. 33 зимовщика на трех судах хорошо подготовились к этой долгожданной встрече. Из пресных озер на льдинах перекачана в котлы вода. Заранее приготовлены к работе машины и механизмы. Пока «Ермак» приближался к каравану, кочегары разожгли топки. Дым взвился над трубами. «Ермак» приближался, салютуя традиционными гудками. И словно в ответ

шумно заработали машины, завертелись винты кораблей.

«Ермак» прежде всего подходит к «Малыгину». С борта на борт передана почта, посылки, газеты. Начался аврал по перегрузке угля. Потом «Ермак» идет к «Садко», затем к «Седову».

29 августа все работы закончены. «Ермак» поднимает сигнал: «Следовать за мной».

За кормой «Ермака» идет «Седов». Погнутый во время сжатия руль ледокольного парохода все время разворачивает его вправо и мешает продвижению «Ермака». Несколько раз «Ермак» с хода останавливается, не в силах взять очередное препятствие. «Седов» крепко наваливается на корму ледокола. Несколько раз обрываются толстые стальные буксиры.

Решено выводить суда поодиночке. Первым на небольшую полынью, видневшуюся милях в шести, выведен «Малыгин». На обратном пути «Ермак» теряет винт вместе с концом гребного вала правой машины. Мощность и маневренность ледокола уменьшаются почти в два раза. Практически левая машина уже не может работать на полную мощность, так как это постоянно забрасывало бы ледокол вправо.

Решено для буксировки «Седова» приспособить «Садко». Весь день длятся безуспешные попытки осуществить эту буксировку.

Поздно ночью на «Ермаке» собирается совещание капитанов. Высказано единодушное мнение: буксировка «Седова» при создавшемся положении невозможна без риска зимовки всех кораблей, в том числе и «Ермака»; надо выводить из льда «Садко» и «Малыгина». Командование утверждает это решение.

Ледокольный пароход «Георгий Седов» решено оставить в дрейфе в Полярном бассейне, превратив в подвижную научно-исследовательскую станцию. На борт судна перебрасывается уголь, научное оборудование, запасы продовольствия, обмундирование. Лучшие люди «Ермака» пополняют состав экипажа «Седова».

Перед тем как проститься с седовцами, «Ермак» обошел кругом «Седова» и размолол окружающий лед в ледяную кашу, дабы создать лучшие условия для корпуса судна в момент замерзания.

В 9 часов вечера на мачте «Седова» поднят сигнал: «Счастливого плавания».

Отвечает «Ермак»: «Счастливо зимовать».

Начался снегопад. Он сокращает видимость. Вскоре уходящие на юг «Ермак», «Малыгин» и «Садко» скрываются из глаз седовцев. Среди бесконечных полярных льдов в ледяной пустыне 15 храбрецов, отважных сынов социалистической родины, остаются нести свою ответственную вахту.

В этот день «Ермак» установил рекорд свободного плавания в высоких широтах, достигнув 83°5′ северной широты. Менее 420 миль оставалось отсюда до Северного полюса. На 300 миль севернее всех судов, свободно плававших в этой области Арктики, прошел славный ледокол, детище С. О. Макарова, «дедушка русского ледокольного флота».

30 августа — 1 сентября «Ермак» вместе с «Садко» и «Малыгиным» пробивается на юг. В борьбе со льдами «Ермак» теряет второй винт и гребной вал левой машины. Работая одним винтом, ледокол часто застревает во льду. Имея большую инерцию, он с хода врезается в лед, входит в него на половину длины корпуса, но силы одной машины нехватает для продвижения дальше, нехватает ее и для того, чтобы отойти назад. Тогда «Садко» и «Малыгин» помогают ледоколу, окалывают его, он сходит со льда и, вновь набрав скорость, долбит лед.

2 сентября караван вышел на кромку льда. Героический поход закончен. У кромки «Ермака» поджидают «Моссовет» и ледорез «Литке». Они пополняют истощившиеся угольные запасы на судах. С борта «Ермака» уходят исторические телеграммы:

«С ледокола «Ермак» от 2.IX—38 г.

Москва Кремль

Т.Т. СТАЛИНУ, МОЛОТОВУ, КАЛИНИНУ, ВОРОШИЛОВУ, КАГАНОВИЧУ, МИКОЯНУ

2 сентября ледокольные пароходы «Садко», «Малыгин», находившиеся на параллели 83 град. 05 мин. выведены на чистую воду. «Седов» оставлен для продолжения дрейфа, превращен в дрейфующую станцию. На нем находится 15 человек, снабженных всем необходимым для производства научной работы.

Операция вывода всех зазимовавших в 1937 году судов закончена. Все суда, плававшие в настоящем году в Арктике, проведены в порты назначения.

Гордимся, что оправдали Ваше доверие.

Коллектив «Ермака» заверяет Вас о своей готовности выполнить любое задание партии и правительства.

Штаб проводки: *Шевелев, Алексеев*
Капитан «Ермака» *Сорокин*
Помполит «Ермака» *Дьяков*»

«С ледокола «Ермак» от 2.IX—38 г.

Москва, Кремль

ТОВАРИЩУ СТАЛИНУ
ДОРОГОЙ ИОСИФ ВИССАРИОНОВИЧ!

Мы, моряки пароходов «Садко», «Малыгин», «Литке», «Моссовет», приносим Вам глубокую благодарность за заботу, проявленную о нас.

Оторванные от Большой земли, находясь на зимующих судах в далекой Арктике, мы ни на минуту не чувствовали себя оторванными от Родины, жили интересами нашей страны. Мы были уверены, что при первой возможности партия и правительство примут все меры к тому, чтобы вырвать нас из ледового плена. Посланный нашей страной ледокол «Ермак» и его экипаж, самоотверженно борясь с тяжелыми льдами, пробился к нам и вывел наши суда на чистую воду.

Наши суда уже приступили к работе. И в ответ на Вашу заботу, заботу нашей страны, мы ответим стахановской работой по выполнению Вашего задания — освоить Северный морской путь.

По поручению митинга:

Капитан «Литке» *Хлебников*
Помполит *Федоров*
Капитан «Садко» *Хромцов*
Парторг *Шахнов*
Капитан «Малыгина» *Карельский*
Парторг *Шахнов*
Капитан «Моссовета» *Бочек*
Парторг *Григорьев*»

«С ледокола «Ермак» от 2.IX—38 г.

Москва, Кремль

ТОВАРИЩУ СТАЛИНУ
ДОРОГОЙ ИОСИФ ВИССАРИОНОВИЧ!

Экипаж ледокола «Ермак» счастлив рапортовать Вам, что правительственное задание 1938 года им выполнено. За четыре месяца работы во льдах Арктики «Ермаком» вырвано из ледяных оков и возвращено стране 17 пароходов, большинство которых уже вступило в эксплоатацию.

Сегодня у нас радостный день. Мы закончили самую сложную и ответственную операцию этого года — вывели за кромку льдов ледокольные пароходы «Малыгин» и «Садко», долгие месяцы дрейфовавшие в высоких широтах Центрального Полярного бассейна.

Вдохновляемые нашей родной коммунистической партией и Вами, товарищ Сталин, мы провели ледокол за 83 параллель, установив этим мировой рекорд свободного плавания в высоких широтах, пройдя на 300 миль севернее всех ранее плававших в этом районе судов.

Осваивая Северный морской путь, мы выполняем задачу мирного строительства. Но если враг осмелится напасть на нашу священную родину, мы, советские моряки, готовы в любой момент повернуть наши корабли туда, куда потребует страна, и нанести сокрушительный удар фашистским хищникам.

С радостью сообщаем Вам о выводе из льдов судов последнего дрейфующего каравана. Готовы выполнить любое Ваше задание во имя нашей великой родины.

Шевелев

Капитан ледокола «Ермак» *Сорокин*
Помполит *Дьяков*
Пред. судкома *Овчинников*»

3—6 сентября «Ермак» чистой водой идет по морю Лаптевых. «Садко» и «Малыгин» направлены для выполнения работ по снабжению полярных станций. Рандеву назначено в районе бухты Марии Прончищевой.

7 сентября в районе бухты Марии Прончищевой «Ермак» принимает под свою проводку пароходы «Садко», «Мироныч», «Диксон» и «Юкагир».

8 сентября пройден мыс Челюскина. «Ермак» отдает якорь.

12 сентября во время выгрузки гидрографической партии у островов «Комсомольской Правды» сел на банку ледокольный пароход «Малыгин». Ледокол «Ермак» срочно выходит к нему на выручку.

409

13 сентября к «Ермаку», стоявшему у островов «Комсомольской Правды», подходит новый советский линейный ледокол «И. Сталин». Это первый арктический рейс первенца советского ледоколостроения. Штаб операций, находящийся на борту «Ермака», приглашает на корабль капитана ледокола «И. Сталин» В. И. Воронина. Тов. Воронин сообщает о приказе командования Москвы двигаться ледоколу «И. Сталин» на север, в район дрейфа «Седова», для глубокой ледовой разведки. Вместе с ледоколом «И. Сталин» на север идет ледорез «Литке».

17 сентября «Ермак», «Малыгин» и «Диксон» уходят на запад.

26 сентября, закончив арктическое плавание, «Ермак» вышел с Диксона на Мурманск.

30 сентября «Ермак» прибыл в Мурманск.

12 октября «Ермак» прибыл в Ленинград.

За арктическую навигацию 1938 г. «Ермак» прошел 13 000 миль, из них—2617 во льдах. Освобождено 17 зимовавших пароходов.

Плавание «Ермака» в 1938 г. было рекордным как по сроку начала навигации, так и по объему выполненной работы и широтам, достигнутым во время свободного плавания.

22 октября на ледокол прибыли депутат Верховного Совета РСФСР Н. К. Черкасов, артисты Ю. М. Юрьев и Б. А. Горин-Горяинов. Гости осмотрели ледокол и после ужина выступили в концерте судовой самодеятельности.

Ноябрь — декабрь. Ледокол занят проводкой судов в Финском заливе.

1939 год

27 января «Ермак» введен в Кронштадтский док, где простоял в ремонте до 29 мая.

21 февраля советские полярники отмечают славное 40-летие ледокола «Ермак».

За эти 40 лет первый русский ледокол немало поработал на пользу родины. Ледокол провел во льдах не менее 3000 кораблей, многих из них спас от угрозы быть раздавленными во льдах. Суммарная стоимость одних лишь военных и торговых кораблей, выведенных «Ермаком» в ледовом походе 1918 г., достигает 500 млн. рублей. Работа «Ермака» в арктических навигациях за советское время блестяще доказывает, насколько прав был С. О. Макаров, утверждая, что в деле завоевания Арктики первое место должно принадлежать ледоколам.

За истекшие 40 лет у «Ермака» сменилось немало хозяев.

1899—1900 — Министерство финансов
1901—1903 — Отдел торговли и мореплавания
1903—1905 — Главное управление торгового мореплавания и портов
1905—1914 — Министерство торговли и промышленности.
1914—1917 — Военно-морское министерство
1917—1918 — Главвод
1918—1919 — Управление по охране водных пространств Кронштадтской крепости
1919—1921 — Мортран
1921—1935 — Наркомвнешторг и Ленинградский торговый порт
1935—1940 — Главсевморпуть.

За 40 лет деятельности «Ермака» ледоколом командовали следующие капитаны:

С 1899 по 1900 г. — М. П. Васильев.
С 1901 по 1902 г. — А. К. Цвигман
С 1902 по 1903 г. — Н. Н. Коломейцев
С 1903 по 1917 г.—Р. К. Фельман
С 1917 по 1921 г.—В. Е. Гасабов
С 1921 по 1922 г.—Н. И. Тульский
С 1922 по 1923 г.—В. Д. Селянинов
С 1923 по 1924 г.—К. В. Крекшин
С 1924 по 1925 г.—Л. И. Койвунен
С 1925 по 1928 г.—В. Д. Селянинов
С 1928 по 1929 г.—П. А. Пономарев
С 1929 по 1934 г.—В. И. Воронин
С 1934 по 1935 г.—М. Я. Сорокин
С 1935 по 1938 г.—В. И. Воронин
С 1938 по 1940 г.—М. Я. Сорокин

За годы советской власти многие моряки ледокола «Ермак» награждены орденами и медалями Союза ССР.

26 марта приказом Главного управления Северного морского пути за образцовую стахановскую работу в Арктике коллективу старейшего ледокола арктического флота «Ермаку» присуждено переходящее Красное знамя флота Главсевморпути.

На ледоколе состоялся митинг, на котором было принято обращение к на-

409

чальнику Главсевморпути дважды Герою Советского Союза И. Д. Папанину.

«Мы заверяем Вас, — пишут в своем обращении ермаковцы, — что приложим все силы к тому, чтобы вместе со всей нашей армией полярников обеспечить выполнение задачи плана третьей пятилетки — превратить Великий Северный морской путь в нормально действующую водную магистраль. Коллектив ледокола заверяет, что полученное нами Красное знамя будет гордо реять над старейшим кораблем русского ледокольного флота и мы его с честью пронесем через просторы Арктики...»

28 апреля опубликован приказ по Главному управлению Северного морского пути: за стахановскую работу, высокую дисциплинированность всего коллектива ледокола «Ермак», что обеспечило выполнение ряда ответственных заданий правительства в навигацию 1938 года, команда ледокола премирована 30 000 рублей. На пополнение библиотеки судна ассигнуется 5000 рублей. 30 ермаковцев награждены значком «Почетному полярнику». В числе награжденных — старейшие производственники Малинин и Стамбровский, 30 лет работающие на «Ермаке».

29 мая «Ермак» вышел из Кронштадта и подошел к стенке Балтийского завода для продолжения ремонта.

12—13 июня. Ходовые испытания после ремонта (капитальный ремонт «Ермака» производится впервые за 40 лет со дня постройки ледокола). На «Ермаке» установлена новая рулевая машина, гребные винты, укреплен корпус, заново поставлено свыше 80 000 заклепок. Перед уходом в арктическое плавание на борт «Ермака» погружен самолет для ледовой разведки в Арктике.

28 июня чемпион СССР по шахматам гросмейстер М. Ботвинник посетил ледокол и дал сеанс одновременной игры в шахматы с любителями шахматистами из команды «Ермака». Несмотря на свою горячую любовь к шахматам, ермаковцы проиграли Ботвиннику все 19 партий.

15 июля ледокол, закончив погрузку, вышел из Ленинграда в Мурманск.

26—31 июля, после бункеровки в Мурманске, ледокол уходит на Диксон.

7 августа караван ледокола «Ермак» в составе парохода «Сталинград» и небольших буксиров «Туча» и «Гроза» проходит мыс Челюскина. У островов «Комсомольской Правды» суда отпущены для самостоятельного следования.

9—11 августа вместе с ледоколом «И. Сталин» «Ермак» ведет через пролив Вилькицкого второй караван судов.

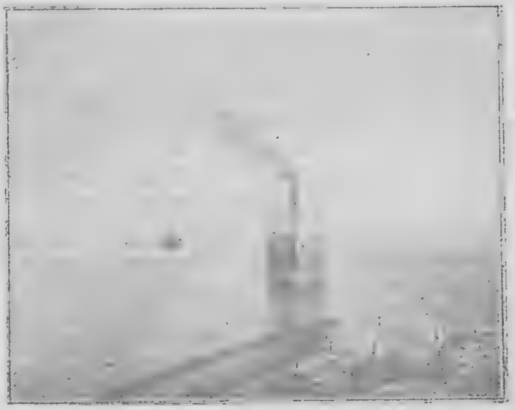
18 августа — 2 сентября ледокол занят на гидрологических работах в проливе Вилькицкого.

4 сентября, производя судовой промер вблизи острова Макарова, сел на каменную 17-футовую банку ледокольный пароход «Садко». Ледокол «Ермак», находившийся у южной части пролива Шокальского, под островом Большевик, срочно вышел на помощь «Садко».

6 сентября, работая тремя машинами, «Ермак» снял «Садко» с мели.

17 сентября, закончив проводку судов в Карском море, «Ермак» вернулся в порт Диксон.

9 октября «Ермак» вышел с Диксона в Енисейский залив. Ледоколам «Ер-



Проводка каравана. Карское море (1939 г.).

мак», «Ленин» и «Литке» и ледокольным пароходам «Дежнев» и «Сибиряков» поручалось вывести в свободные от льда воды Карского моря 14 транспортных судов, задержавшихся в Игарке и Дудинке. Енисейская операция проходит в чрезвычайно тяжелых условиях. Канал за ледоколами быстро забивало льдом. Молодой лед быстро утолщался до 15—20 см. Часто несло снег, и тогда все исчезало в снежной мгле. Держались крепкие для осени морозы. На отдельных участках ледоколы выводят суда поодиночке.

26 октября. Енисейская операция закончена. Все суда благополучно выведены из льдов залива и Карского моря.

3 ноября «Ермак» прибыл в порт отправления. За время навигации «Ермак» прошел 8212 миль, из них в Арктике 5824 мили со средней скоростью хода в 6,7 узла. Всего «Ермаком» проведено 23 судна. На проводку судов во льдах затрачено 22 суток 18 часов, причем непосредственно во льдах ледокол прошел с судами 1958 миль.

Конец ноября. «Ермак» обогнул Скандинавию и прибыл в Ленинград.

Декабрь. В дни боев с белофиннами ледокол «Ермак» поступил в распоряжение военного командования. Экипаж корабля ведет героическую и самоотверженную работу во льдах Балтийского моря. Зимняя операция этого года была серьезнейшим испытанием для ледокола.

1940 год

Новый — сорок второй — год плавания застает ледокол «Ермак» во льдах Балтийского моря. После окончания войны с белофиннами многие моряки «Ермака» за выполнение специальных заданий правительства, мужество и героизм, проявленные во время военных действий, награждаются орденами и медалями Союза ССР.

Государст... БИБЛИОТЕКА

БИБЛИОГРАФИЯ

(Составлена Д. А. Лесоневским)

ПЕЧАТНЫЕ ТРУДЫ С. О. МАКАРОВА

1. Книги и статьи по вопросам морского дела, океанографии и др.[1]

1. Инструмент Адкинса для определения девиации в море. Морской сборник. № 10, 1867.
2. Временный руль капитана Коньяма. [Оттиск журнальной статьи.] *
3. Броненосная лодка «Русалка» (Исследование о пловучести лодки и средства, предлагаемые для усиления этого качества). «Морской сборник», №№ 3, 5, 6, 1870.
4. О прекращении подводной течи на судах (Необходимость иметь на судах средства для заделывания пробоин [пластырь]), «Морской сборник», № 5, 1873.
5. Новый маяк в Каспийском море. СПб. *
6. Английский адмирал Гопсон. СПб. *
7. Трюм двухдонных судов, «Морской сборник», № 3, 1874.
8. Устройство парового предохранительного золотника Несмита. СПб. *
9. Новый прибор для отопления паровых котлов. Механическое отопление. *
10. Патентованный каменный уголь Чарлита. *
11. О картах лейтенанта Мори и о первом плавании, располагаемом на основании этих карт. СПб. *
12. Испытание Кайтахского каменного угля. [СПб.] *
13. О непотопляемости судов, «Морской сборник», № 6, 1875.
14. Средства против потопления судов (Причины потопления фрегата «Vanguard». Недостатки в системе непроницаемости переборок, в самих переборках и дверях и механические недостатки принятых средств. Непотопляемое судно), [СПб.], 1875.
15. О содержании в исправности непроницаемых переборок и водоотливных приспособлений. «Морской сборник», № 7, 1876.
16. Испытание эволюционных картушек Курьяка, Макарова и Верховского и введение употребления последней на судах флота.*
17. Крейсерство парохода «Великий Князь Константин» под начальством Макарова по Черному морю и рапорта его, «Морской сборник», № 1—3, 1877.
18. Участие моряков в Ахалтекинской экспедиции 1880—1881 гг.*
19. Предположение об устройстве морской части в Закаспийском крае, «Морской сборник», № 4, 1882.
20. Исторический журнал практической эскадры под начальством Шмидта и Макарова. [СПб.]*
21. Обзор личного состава машинных команд на русских коммерческих пароходах. (СПб. 1881)
22. Об обмене вод Черного и Средиземного морей. Исследование флигель-адъютанта капитана 1 ранга С. О. Макарова, Изд. Академии наук, СПб., 1885, стр. 150.
23. В защиту старых броненосцев и новых усовершенствований. Кронштадт. [1886]
24. Сведения о плавании корвета «Витязь». Замечания командира корвета «Витязь» Макарова, по всем частям, по окончании кругосветного плавания с 1886 по 1889 г. [СПб., 1891], «Морской сборник» за 1886—1889 гг.
25. „«Витязь» и Тихий океан", Географические наблюдения во время кругосветного плавания, Изд. Академии наук, СПб. [1891]
26. Об уменьшении гибельных последствий при столкновении судов. Изд. Морского министерства, СПб., 1891, стр. 28.
    То же, «Морской сборник», № 5, 1891.
27. Несколько слов по поводу лекции генерал-лейтенанта Ф. Пестича 18 III 1892 г., «Морской сборник», № 8, 1892.
28. О трудах русских моряков по исследованию вод Северного Тихого океана, Изд. Морского министерства, СПб., 1892, стр. 35.
    То же, «Морской сборник», № 5, 1892.
29. Об изменении удельного веса морской воды, Оттиск журнальной статьи. СПб., 1891. *
30. Разбор элементов, составляющих боевую силу судов. (СПб., 1894) *

[1] Статьи, оттиски и книги, отмеченные в этом разделе звездочкой, не имеют выходных данных, и их перечень заимствован из библиографий произведений Макарова, составленных книгопродавцем Мартыновым (ЦГВМА, фонд Макарова, дело № 8) и Ф. Ф. Врангелем (ЦГВМА, фонд Макарова, дело № 83, л. 19 и дело № 110). *Д. Л.*

31. О необходимости международного соглашения по опубликованию материалов, заключающихся в морских метеорологических журналах, Изд. Академии наук, СПб., 1894.
То же, «Морской сборник», № 10, 1894.
Эта же статья была напечатана на немецком языке в „Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie", № 4, 1894.
32. Эскадра Средиземного моря. (Оттиск статьи.) *
33. О средствах для сохранения целости борта судов при столкновении, «Морской сборник», № 5, 1895.
34. На пароходе „City of Peking" торгового флота. [СПб., 1896.]
То же, «Морской сборник», № 6, 1896.
35. Возможно ли искусственным путем воспрепятствовать замерзанию бухты Золотой Рог, Записки Об-ва изучения Амурского края, 1896.
36. Описание берега от залива Св. Ольги до мыса Поворотного, 1895. *
37. Рассуждения по вопросам о морской тактике, «Морской сборник», №№ 1, 4, 7, 1897.
38. Об однообразии в судовом составе флота. [СПб., 1898.]
39. Рассуждения по вопросам непотопляемости судов, «Морской сборник», № 7, 1898.
40. Броненосцы или безбронные суда, «Морской сборник», № 4, 1903.
41. Без парусов, Издание Морского министерства, СПб., 1903, стр. 43.

2. Книги и статьи по вопросам исследования Арктики, строительства и эксплоатации ледоколов

1. Доклад об исследовании Северо-Ледовитого океана при помощи ледоколов, Изд. Академии наук, СПб., 1897.
2. *Макаров С. О. и Врангель Ф. Ф.*, Об исследовании Северо-Ледовитого океана, Текст совместной лекции, «Известия Русского географического общества», т. 33, выпуск V, СПб., 1897, стр. 385—402.
3. Отчет вице-адмирала Макарова об осмотре им летом 1897 г. по поручению министра финансов С. Ю. Витте морского пути на реки Обь и Енисей, Изд. Департамента торговли и мануфактур, СПб., 1898, стр. 81.
4. *Макаров С., Рунеберг Р.*, О постройке ледоколов, «Морской сборник», № 10, 1898.
5. *Макаров С., Рунеберг Р.*, О постройке ледоколов, СПб., 1898.
То же, «Морской сборник», № 10, 1898.
6. Ueber die Befahrung der Meere hoher Breiten mit Hülfe von Eisbrechern, Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, № 4, 1899.
7. The „Yermak" Ice-breaker. By vice-admiral Makaroff, of the Russian Imperial Navy. „The Geographical Journal", № 1, 1900. [London.]
8. «Ермак» во льдах, части I и II (Описание постройки и плаваний ледокола «Ермак» и свод научных материалов, собранных в плавании), СПб., 1901, стр. 507, 152 иллюстрации, 5 карт.

ПЕРЕЧЕНЬ КНИГ, ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНЫХ СТАТЕЙ И ПРОЧИХ ПЕЧАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ О С. О. МАКАРОВЕ И ЛЕДОКОЛЕ «ЕРМАК»

1. О С. О. Макарове как деятеле военно-морского флота [1]

1. *Г. Х. Б.*, Вице-адмирал С. О. Макаровъ (Поминки по нем), Издание старого его товарища, М., 1904.
2. *Врангель Ф. Ф.*, Памяти С. О. Макарова, «Морской сборник», № 7, 1904.
3. *Бутаков А.*, Памяти С. О. Макарова, «Морской сборник», № 9, 1904.
4. Гибель великого адмирала, Изд. бр. Васильевых, СПб., 1904.
5. Памяти вице-адмирала Макарова, Книгоиздательство Сильванского, Одесса, 1904.
6. *Семенов В.*, Адмирал С. О. Макаров, «Вестник Европы», № 4, 1909.
7. *Семенов В.*, Адмирал Макаров, «Вестник Европы», № 3, 1910, стр. 25.
8. *Шторре А.*, Памяти С. О. Макарова, «Вестник Европы», № 3, 1910.
9. *Семенов В.*, Расплата, ч. I, СПб., 1910. (Повесть о русско-японской войне и Цусимском бое. Семенов рассказывает в отдельных главах о встречах с С. О. Макаровым.)
10. *Врангель Ф. Ф.*, С. О. Макаров (Отрывки из биографии С. О. Макарова). [Печатались с продолжением.] «Морской сборник». 1910, 1911, 1912.
11. *Врангель Ф. Ф.*, Вице-адмирал Степан Осипович Макаров, Биографический очерк, ч. I, СПб., 1911.
12. *Житков К.*, Светлой памяти С. О. Макарова, «Известия общества офицеров флота», №№ 5 и 7, 1912.
13. Крейсер «Адмирал Макаров», Кронштадт, 1912, стр. 39.
[Описание корабля, музея имени С. О. Макарова и краткий биографический очерк жизни и деятельности адмирала.]
14. Вице-адмирал С. О. Макаров, Биографический очерк, Кронштадт, 1912.
15. *Семенов В.*, Адмирал Макаров. СПб., 1913.
То же, «Вестник Европы», № 4, 1909, № 3, 1910.
16. *Врангель Ф. Ф.*, Вице-адмирал Степан Осипович Макаров, Биографический очерк, ч. II, СПб., 1913.
17. Установление памятника С. О. Макарову в Кронштадте 24 VII 1913, «Морской сборник», № 9, 1913.
18. *Житков К.*, Памяти С. О. Макарова, СПб., 1913.
19. *Шокальский Ю. М.*, Памяти вице-адмирала С. О. Макарова, «Записки по гидрографии», XXXVII, вып. 2, СПб., 1914.
20. *Купер С.*, День Марии. (Роман), Гослитиздат, Л., 1938.
[Автор, излагая портартурские эпизоды русско-японской войны, в отдельных главах рассказывает о Макарове.]
21. *Еремеев Л.*, Адмирал Макаров, Военмориздат, Л., 1939, стр. 54.

[1] В перечень включены только основные издания. — *Д. Л.*

[Биографический очерк о жизни и деятельности адмирала Макарова как выдающегося русского флотоводца и одного из видных борцов за освоение Арктики.]
22. *Зайцев П.*, Адмирал из народа. «Краснофлотец», № 8, 1939.
23. *Крылов А. Н.*, С. О. Макаров, Биографический очерк. «Известия Военно-морской академии РККФ им. Ворошилова», вып. № 2, 1939.
24. *Осипов К.*, Адмирал Макаров. «Огонек», № 23, 1938.
25. *Зонин А.*, Броненосная лодка «Русалка». (Отрывок из повести о Макарове), «Краснофлотец», № 1, 1941.
26. *Зонин А.*, Повесть о С. О. Макарове «Звезда», № 1 и № 2, 1941.

2. О С. О. Макарове — строителе ледокола «Ермак» и исследователе Арктики

1. Письмо С. Макарова доктору Нансену через шведско-норвежского посланника Рейтерскнольда и ответ доктора Нансена С. О. Макарову.
   [В газетах: «Кронштадтский вестник» и «Котлин» за 1897 г.]
2. О докладах С. О. Макарова, «Известия Русского географического общества», №№ 2 и 3, 1897.
3. О сочинении С. О. Макарова «Об исследовании Северного Ледовитого океана». «Московские ведомости», № 135, 1898.
4. О лекциях С. О. Макарова. Газета «Котлин», №№ 27, 28, 98, 99 и 102, 1898, Кронштадт.
   [В заметках излагается содержание лекций С. О. Макарова об исследовании Северо-Ледовитого океана при помощи ледоколов.]
5. *Врангель Ф. Ф.*, Рецензия на книгу «Ермак во льдах». «Морской сборник», № 8, 1901.
6. Доклад С. О. Макарова о новой экспедиции ледокола «Ермак». «Петербургская газета», 12 III 1903.
7. *Семенов В.*, Расплата. ч. I, СПб., 1910.
   [Повесть о русско-японской войне и Цусимском бое. Есть воспоминания о встречах с С. О. Макаровым автора книги и о проводке ледоколом «Ермак» эскадры адмирала Рожественского в Балтийском море в зиму 1904/05 г.]
8. *Врангель Ф. Ф.*, Отрывки из биографии С. О. Макарова.
   [Печатались с продолжением в журнале «Морской сборник» за 1910, 1911 и 1912 гг.]
9. *Врангель Ф. Ф.*, Вице-адмирал Степан Осипович Макаров. Биографический очерк, ч. I, СПб., 1911.
10. Вице-адмирал С. О. Макаров (Биографический очерк). Кронштадт, 1912.
11. *Врангель Ф. Ф.*, Вице-адмирал Степан Осипович Макаров. Биографический очерк, ч. II, СПб., 1913.
12. *Витте С. Ю.*, Воспоминания, т. III, ГИЗ. М. — Л., 1924.
   [В послесловии Витте рассказывает о постройке ледокола «Ермак» и описывает размолвку между Менделеевым и Макаровым. Себе Витте приписывает роль инициатора создания ледокола, умаляя заслуги Макарова.]
13. *Визе В. Ю.*, История исследования Советской Арктики. Севкрайгиз, Архангельск, 1934.
   [В книге рассказывается об адмирале Макарове, о ледоколе «Ермак» и его арктических экспедициях. Книга вышла в нескольких изданиях.]
14. *Вольский Ал.*, Макаров и ледокол «Ермак», «Советская Арктика», № 6, 1938, стр. 91—101.
15. *Купер С.*, День Марии. Роман, Гослитиздат, Л., 1938
   [Несколько глав романа целиком посвящены С. О. Макарову и ледоколу «Ермак».]
16. *Визе В. Ю.*, Моря Советской Арктики, Изд-во Главсевморпути, Л., 1939.
   [В одной из глав автор излагает историю постройки ледокола «Ермак», деятельность Макарова и результаты полярных плаваний экспедиции.]

ПЕРЕЧЕНЬ КНИГ, ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНЫХ СТАТЕЙ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛОАТАЦИИ ЛЕДОКОЛА «ЕРМАК» И ПОЛЯРНЫХ ЭКСПЕДИЦИЯХ НА ЛЕДОКОЛЕ С 1899 по 1910 гг.

1. Строительство ледокола

1. Hull specification of hull and fittings of an ice-breaking steamer of 10 000 i. h. p., for the Imperial Russian Gouvernment.
   [Ньюкестль на Тайне, 1898, 34 стр.].
2. Machinery specification for an ice-breaking steamer for the Imperial Russian Gouvernment.
   [Ньюкестль на Тайне, 1898, 19 стр.]
3. *Афанасьев В. И.*, Ледоколы, Изд. Морского министерства, СПб., 1899.
   [В книге рассказано о плаваниях «Ермака» в полярных льдах и об истории ледокольного дела в России и заграницей.]
4. *Swan A.*, Ice-breakers Institution of Nava architects.
   [Лондон, 1899.]
5. Some Examples of Ice-breaking Steamer Альбом фирмы Армстронг-Витворт.
   [Ньюкестль, 1900.]
6. *Robert Runeberg*, Steamers for Winter navigation an Ice-breaking, London, 1900.

2. Работа ледокола «Ермак» до Великой Октябрьской Социалистической революции

1) Полярные плавания и экспедиции С. О. Макарова на ледоколе „Ермак“

1. *Цветков К.*, Плавание ледокола «Ермак» в полярных водах, М., 1900, стр. 11.
   [Отдельное издание лекции, прочитанной в Географическом отделении Общества любителей естествознания в декабре 1900 г.]
2. *Книпович Н. М.*, Зоологические исследования на ледоколе «Ермак» летом 1901 г., «Ежегодник Зоологического музея Академии наук», т. VI, СПб., 1901.
3. *Варнек А. И.*, Распределение льдов и условия плавания на морском пути в Сибирь, «Записки Русского географического общества», т. XXXV, вып. III, СПб., 1902.

4. *Палибин И. В.*, Ботанические результаты плавания ледокола «Ермак» в Северно-Ледовитом океане летом 1901 года, «Известия СПб. Ботанического сада», т. III, вып. II, 1903, стр. 29—48; т. III, вып. III, 1903, стр. 73—87; т. III, вып. VI, 1903, стр. 171—176; т. IV, вып. IV, 1904, стр. 71—80.
5. *Михайловский М. Н.*, Die Echinodermen der Zoologischen Ausbeute des Eisbrechers „Jermak“ vom Sommer 1901, «Ежегодник Зоологического музея Академии наук», т. IX, СПб., 1905.
6. *Книпович Н. М.*, Основы гидрологии Европейского Ледовитого океана, «Записки Российского географического общества», т. XLII, СПб., 1906.
   [О гидрологических материалах, собранных за время арктической экспедиции ледокола «Ермак» в 1901 г.]
7. *Вебер В. Н.*, Из экспедиции «Ермака» в 1901 г., «Записки минералогического общества», ч. XLVI, II серия, вып. II, СПб., 1908.
8. *Герасимов А. П.*, К петрографии Новой Земли.
   [Статья о геологических сборах за время арктической экспедиции «Ермака» в 1901 г.] «Записки Минералогического общества», ч. XLVI, II серия, вып. II, СПб., 1908.
9. *Вебер В.*, Из экспедиции «Ермака» в 1901 г., СПб., 1910.
   [Оттиск статьи, напечатанной в «Известиях Русского географического общества», т. I.]
10. *Еленкин А. А.*, *Савич В. П.*, Лишайники, собранные И. В. Палибиным в плавании ледокола «Ермак» в Северно-Ледовитом океане в 1901 году, «Труды СПб. Ботанического сада», т. XXXII, вып. I, СПб., 1912.
11. *Допрос Колчака*, Сборник, ГИЗ, Л., 1925.
   [В стенограммах допроса, касающегося деятельности адмирала Колчака за период 1899—1904 гг., Колчак подробно рассказывает о своих арктических экспедициях, о знакомстве с адмиралом Макаровым и о подготовке экспедиции на ледоколе «Ермак» для спасения Э. В. Толля.]
12. *Палибин И. В.*, Первая научная экспедиция ледокола «Ермак», «Известия Государственного географического общества», № 6, 1936 г., стр. 799—805.
   [К 35-летию полярной экспедиции «Ермака» 1901 г.]
13. *Карпатов Вл.*, Д. И. Менделеев и Северный полюс, «Советская Арктика», № 6, 1937.
   [Высказывания Д. И. Менделеева о ледоколе «Ермак». Публикация рукописи Д. И. Менделеева, хранящейся в архиве Ленинградского Государственного университета.]
14. *Волкова Т.*, Менделеев и Арктика, «Наука и техника», № 2, Л., 1939.
15. *Вольский Ал.*, Макаров и ледокол «Ермак», «Советская Арктика», № 6, 1938, стр. 91—101.

2) Эксплоатация ледокола

1. *Н. Дьяков*, Год на крейсере «Адмирал Нахимов», СПб., 1903.
   [В одной из глав рассказано о работе ледокола «Ермак».]
2. О передаче «Ермака» в военное ведомство, «Биржевые ведомости», 6 II 1903.
3. *Славинский Е.*, Альбом — Десятилетие ледокола «Ермак», Издание Ревельского биржевого комитета, Ревель, 1910.
4. *Б. С.*, Заметка о помощи «Ермака» военному флоту, «Морской сборник», № 8, 1911.
5. Авария крейсера «Рюрик», «Морской сборник», № 7—8, 1923.
   [О помощи, оказанной «Рюрику» ледоколом «Ермак» в период военных действий в 1915—1916 гг.]
6. *Новиков-Прибой*, Цусима, Военно-морское изд-во, Л., 1939.
   [В описании гульского инцидента есть упоминания о ледоколе «Ермак».]

3. Работа ледокола «Ермак» после Великой Октябрьской Социалистической революции

1) Ледовый поход (проводка «Ермаком» русского флота в 1918 г. из Ревеля и Гельсингфорса в Кронштадт)

1. Переход из Гельсингфорса в Кронштадт, «Моряк», № 4, 1918, стр. 22—23.
2. *Шпилевский А.*, Ледовый поход, «Красный флот», № 3—4, 1922, стр. 147—150.
3. Ледовый поход, Сборник, «Пять лет Красного флота», 1917—1922, П., 1922.
4. *Соболев А.*, Ледовый поход, Сборник Красного Балтийского флота, П., 1923, стр. 22—26.
5. *Быков С.*, Переход Балтийского флота из Гельсингфорса в Кронштадт, «Морской сборник», № 11, 1923, стр. 13—29.
6. *Морской волк*, О ледовом походе, «Красный флот», № 6, 1924.
7. *Дымман Е.*, На канонерской лодке «Грозящий», «Красный флот», № 3, 1925, стр. 97—99.
   [Эпизод ледового похода.]
8. *Стасевич А.*, Восьмеро спасли эсминец, Эпизод ледового похода, «Красный флот», № 9, 1925.
9. *Мгаловский К.*, Красный флот в гражданской войне, ГВИЗ, М.—Л., 1927.
   [Одна из глав книги целиком посвящена ледовому походу.]
10. *Стасевич А.*, Ледовый поход, Сборник «Октябрьский шквал», под редакцией Куделли, Изд. «Красной газеты», 1927, стр. 139—144.
11. *Есин Н.*, Заслуги «Ермака», «Красный флот», № 3—4, 1928, стр. 93—95.
   [Статья участника ледового похода.]
12. *Сокольников Б.*, Во льдах Балтики, «Красный флот», № 3—4, 1928, стр. 96—98.
13. *Есин Н.*, Десятилетие ледового похода, «Красный флот», № 7, 1928, стр. 40—43.
14. Балтийский флот в Октябрьской революции и гражданской войне, Партиздат, М.—Л., 1932, стр. 87—113.
   [Сборник материалов Центроархива. В сборнике помещено большое количество архивных материалов о ледовом походе и, в частности, о ледоколе «Ермак» в 1918 г.]
15. *Ричнотти Вл.*, XIV годовщина спасения флота, Газета «Портовик», Л., № 39, 1932.

16. *Есин П.*, Как мы выводили суда из Гельсингфорса, Газета «Портовик», Л., 23 IV 1932.
[В этом же номере газеты помещены и другие материалы о ледовом походе.]
17. *Мурин Б.*, Победители льдов. Газета «Водный транспорт», М., 24 IV 1932.
18. *Есин П.*, Бегство из плена, «Звезда», № 2—3, 1933, стр. 125.
[Воспоминания участника о ледовом походе 1918 г.]
19. *Пантелеев и др.*, Ледовый поход, «Морской сборник», № 4, 1933.
20. *Ричнотти Вл.*, Захват парохода «Хектос», «Звезда», № 2—3, 1933, стр. 130—135.
[О ледовом походе 1918 г.]
21. *Денисов К.*, Путь борьбы и побед, Газета «Красный водник», 3 II 1933.
22. *Кирви К.*, Это было 15 лет тому назад, Газета «Красный водник», 8 II 1933.
23. *Ричнотти Вл.*, Декрет, подписанный Лениным, Газета «Портовик», № 18, 1933.
24. *Ричнотти Вл.*, Очерк о ледовом походе в газете «Портовик», Л., 1933, №№ 42, 43, 44, 45, 46, 47.
25. *Л. С.*, Так моряки спасли флот, Газета «Водный транспорт», 17 IV 1933.
26. *Ленч Л.*, Рукой хозяина, Газета «Водный транспорт», 22 IV [О ледовом походе 1918 г.]
27. Героический ледовый поход, Газета «Советский моряк», 25 VII 1934.
28. *Никонов П.*, Легендами были окружены эти корабли, «Советский моряк», 25 VII 1934.
29. *Ричнотти Вл.*, Героическая эпопея, Газета «Советский моряк», 25 VII 1934.
30. *Яковлев А.*, Ледовый поход торгового флота, «Морской сборник», № 4, 1935, стр. 105.
31. *Ричнотти Вл.*, Ледовый поход, Газета «Советская Балтика», Л., 11 IV 1935.
32. *Юнга Е.*, Ледовая эпопея, Газета «Водный транспорт», 8 II 1937.
33. *Ричнотти Вл.*, Из Ревеля в Гельсингфорс, Газета «Советская Балтика», 26 III 1938.
34. *Ричнотти Вл.*, Героическая эпопея, Газета «Смена», Л., 12 IV 1938.
35. *Круглов С.*, Незабываемые дни (воспоминания), Газета «Советская Балтика», 12 IV 1938.
36. *Звонков П.*, Краснознаменная Балтика, Леноблиздат, 1938, стр. 19—24.
[Один из разделов книги посвящен ледовому походу.]
37. Ледовый поход, Газета «Комсомольская Правда», № 25, 1938.
38. *Амурский А.*, Историческая победа, Газета «Красный флот», 12 IV 1938.
39. *Грановский С.*, Ледовый поход, Газета «На страже», 12 IV 1938.
40. *Кэллэ Э.*, Ледовый поход, Газета «Ленинградская Правда», 12 IV 1938.
41. *Азаровский И.*, Ледовый поход, Газета «Красный Балтийский флот», № 41, 1938.
42. *Кобыльских С.*, О ледовом походе, Газета «Комсомольская Правда», 11 IV 1938.
43. *Хоменков А.*, К двадцатилетию ледового похода, Газета «Водный транспорт», 12 IV 1938.
44. *Яковлев А.*, Сквозь льды, Газета «Советская Балтика», 12 IV 1938.
45. *Сивков П.*, Героическая эпопея, Газета «Советская Балтика», 12 IV 1938.
46. *Андрианов П.*, Подвиг революционных моряков, «Красная газета», 11 IV 1938.
47. Сквозь льды Балтики, «Красная газета», 11 IV 1938.
48. Крах германской оккупации на Псковщине, Сборник архивных материалов под редакцией Н. Корнатовского, Лениздат, 1939, стр. 138—151.
[В сборнике помещены архивные документы о ледовом походе.]

2) Эксплоатация ледокола

1. *Есин Н.*, Первый поход, «Красный флот», № 9, 1922.
[О первом выходе «Ермака» в заграничный рейс.]
2. *Есин Н.*, История ледокольного дела в России, «Красный флот», № 3, 1923.
3. *Арнольд-Алябьев*, Состояние льда в Финском заливе в зиму 1923/24 г. в связи с работой ледоколов, «Морской сборник», № 5, 1924.
4. *Арнольд-Алябьев*, Состояние льдов и работа ледоколов, «Морской сборник», № 10, 1924.
5. Итоги зимней навигации 1923/24 г., «Торговый флот», № 10—11, 1924.
[О работе ледокола «Ермак» в торговом порту.]
6. *Арнольд-Алябьев*, Ледоколы, их работа и особенности, «Морской сборник», № 1—2, 1926.
[Сравнение работы «Ермака» с работой ледоколов «Святогор», «Литке», «Ленин», «С. Макаров» и др.]
7. *Арнольд-Алябьев*, Ледовые аварии в Балтийском море и борьба с ними, «Морской сборник», № 4, 1928.
8. *Лавров и Войтинская*, Советские корабли. Изд. «Красная газета», Л., 1929.
9. *Шибинский В.*, Основы тактики ледокольных операций по удлинению навигационного периода, «Морской сборник», № 6, 1931.
10. *Мартынов В.*, Балтийский завод, Профиздат, М., 1931.
[Исторический очерк. В книге есть указания о ремонте ледокола «Ермак» на Балтийском заводе.]
11. Ермаковцы ломают нормы, Газета «Советский полярник», 1936.
12. О «Ермаке», Газета «Советский полярник», 1 V 1936.
13. *Воронин В.*, О «Ермаке», Газета «Советский полярник», 4 VII 1936.
14. *Воронин В.*, О навигации 1936 г., Газета «Советский полярник», 7 XI 1936.
15. *Таршис М.*, Кораблеисследовательские работы на ледоколах «Ермак» и «Красин» в навигацию 1936 года, «Проблемы Арктики», № 1, 1937.
16. Комплекты печатной газеты на ледоколе «Ермак» — «Сквозь льды», за 1937, 1938, 1939 гг.
[Издание выездной редакции газеты «Советский полярник» Ленполитотдела ГУСМП.]
17. Лучшие люди «Ермака» вступают в ВКП(б), Газета «Советский полярник», 31 VII 1938.

18. «Ермак» в Ленинграде, Газета «Советский полярник», 17 X 1938.
19. *Дьяков М.*, Всюду в авангарде, Газета «Советский полярник», 23 X 1938.
20. *Будилов П.*, Интеллигенция ледокола «Ермак», Газета «Советский полярник», 10 XII 1938.
21. *Осипов А.*, Сорокалетие «Ермака», Газета «Советский полярник», 21 II 1939. (21 II 1899—21 II 1939).
22. Пример, достойный подражания, Газета «Ленинградская Правда», 5 III 1937.

    [О стахановцах завода им. С. Орджоникидзе, работавших по ремонту ледокола «Ермак».]
23. Награждение коллектива «Ермака» переходящим Красным знаменем, Газета «Советский полярник», 26 III 1939.
24. *Тараданкин К.*, Строители, Газета «Известия ЦИК», 22 VII 1939.

    [Очерк о стахановцах завода имени С. Орджоникидзе, в рекордный срок отремонтировавших ледокол «Ермак».]
25. *Лебедев Н.*, Корабельщики, Газета «Ленинградская Правда», 28 IV 1939.

    [Очерк о людях Балтийского завода, о стахановцах, осуществивших скоростными методами ремонт ледокола «Ермак».]
26. *Масолов Н.*, Учеба на ледоколе «Ермак». Газета «Советский полярник», 5 VII 1939.
27. *Николаев С.*, Ускорить подготовку «Ермака» к навигации, Газета «Советский полярник», 11 VII 1939.
28. *Груздев А.*, «Ермак» накануне навигации, Газета «Советский полярник», 11 VII 1939.
29. *Масолов Н.*, Библиотека «Ермака», Газета «Советский полярник», 29 VII 1939.
30. *Шестаков А.*, Комсомольцы «Ермака» работают по-ударному, Газета «Советский полярник», 11 VIII 1939.
31. *Гусаров А.*, Радисты полярники отвечают на призыв радистов «Ермака», Газета «Советский полярник», 29 VIII 1939.
32. *Масолов Н.*, Из прошлого ледокола «Ермак», «Советская Арктика», № 12, 1939, стр. 92—96.

    [В статье излагается история ледокола «Ермак» за период 1914—1921 гг.]
33. Модернизация ледокола «Ермак», «Советская Арктика», № 12, 1939, стр. 102.
34. *Лифшиц В.*, «Литературный современник», № 8—9, 1939, стр. 85—89.

    [Стихи на тему о проводке «Ермаком» наших боевых кораблей в Финском заливе во время войны с белофиннами.]

3) Полярные плавания „Ермака“ (1934—1939 гг.)

1. Вторая Ленская морская экспедиция 1934 г., «Бюллетень Арктического института», № 8—9, 1934, стр. 305—306.

    [В этой экспедиции впервые после долголетнего перерыва принял участие ледокол «Ермак».]
2. *Шибинский В.*, Карские операции 1934 г., «Бюллетень Арктического института», № 5—6, 1935, стр. 141—145.

    [О работе ледокола «Ермак» по проводке судов в Карском море в 1934 г.]
3. «Ермак» вышел в арктический рейс, «Бюллетень Арктического института», № 7, 1935, стр. 205.
4. *Воронин В.*, Ледокол «Ермак» в 1935 г. «Советская Арктика», № 1, 1936, стр. 68—69.
5. *Петров Ю.*, Полярное плавание ледокола «Ермак» в 1934 г., «Бюллетень Арктического института», № 1—2, 1936, стр. 4—5.
6. *Шибинский В.*, Карская морская операция 1935 года, «Бюллетень Арктического института», № 3, 1936, стр. 115—117.
7. *Розе Н.*, На «Ермаке» по Северному морскому пути, «Вестник знания», № 5, 1936, стр. 372—373.
8. *Белоусов Н.*, Сквозные рейсы, «Советская Арктика», № 6, 1936, стр. 25—26.
9. *Воронин В.*, Ледокол «Ермак» в навигацию 1936 года, «Советская Арктика», № 10, 1936, стр. 36—37.
10. *Лоскутов М.*, Поход «Ермака», «Советское фото», № 7, 1937, М., стр. 12—13.
11. Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении экипажей и экспедиционного состава судов: «Таймыр», «Мурман», «Мурманец» и «Ермак», Газета «Советский полярник», 27 III 1938.
12. *Гаккель Я.*, Научные результаты экспедиции сквозного плавания на пароходе «Ванцетти» в 1935 г., «Труды Арктического института», т. 129, 1938, стр. 63—64.

    [О проводке судов в Арктике ледоколом «Ермак».]
13. *Гаккель Я.*, Арктическая навигация 1938 г., «Проблемы Арктики», № 5—6, 1938, стр. 135—136.
14. *Фарфель С.*, С папанинцами на «Ермаке», «Литературный современник», № 6, 1938, стр. 131—132.
15. *Гертнер В.*, «Ермак» в бухте Варнека, Газета «Советский полярник», 20 VII 1938.
16. *Дьяков М.*, Стахановский рейс «Ермака». Газета «Советский полярник», 16 VIII 1938.
17. *Петриченко А.*, Рейс ледокола «Ермак» на Землю Франца-Иосифа, май—июнь 1938 г., «Проблемы Арктики». № 8, 1938, стр. 143—144.
18. *Григорьев Н.*, «Ермак» выводит зимовавшие в Арктике караваны судов, Газета «Красная звезда», Л., VIII 1938.
19. *Григоров Н.*, Рейс ледокола «Ермак», Газета «Красная звезда», Л., VIII 1938.
20. *Григорьев Н.*, В высоких широтах, Газета «Красная звезда», Л., IX 1938.

    [О работе ледокола «Ермак» в Арктике в 1938 г.]
21. *Бромберг Н.*, Передовые комсомольцы ледокола «Ермак», Газета «Советский полярник», 5 IX 1938.
22. *Гертнер В.*, Поход «Ермака», Газета «Советский полярник», 5 IX 1938.
23. *Гертнер В.*, Встреча ледоколов «Ермак» и «И. Сталин», Газета «Советский полярник», 16 IX 1938.
24. Блестящий рейс «Ермака», Газета «Советский полярник», 6 X 1938.
25. *Сорокин М.*, Пять месяцев в Арктике. Поход ледокола «Ермак», «Красная газета», Л., 16 X 1938.
26. *Григоров Н.*, Из ледового плена, Газета «Красная звезда», Л., X 1938.

27. *Сорокин М.*, Славный арктический поход, Газета «Советский полярник», 23 X 1938.
28. *Гертнер В.*, В полярном порту, Газета «Советский полярник», 30 X 1938.
29. *Вариес Я.*, Поход «Ермака», Газета «Смена», № 229, 1938.
30. *Сорокин М.*, Рейс «Ермака», Газета «Известия ЦИК», № 230, 1938.
31. *Григоров И.*, Поход «Ермака», «Наука и техника», № 23, 1938, Л., стр. 9—10.
32. *Папанин И. Д.*, Дневник, Издательство газеты «Правда», 1938.
[Несколько разделов «Дневника» посвящено ледоколу «Ермак», пребыванию папанинцев на нем и возвращению ледокола на родину.]
33. *Броунштейн В.*, «Ермак» во льдах. Изд-во Главсевморпути, Л., 1938.
[Очерки об экспедиции 1935 года.]
34. *Минеев А.*, Арктика в кривом зеркале (Рецензия на книгу В. Броунштейна „«Ермак» во льдах"), «Советская Арктика», № 6, стр. 105—107.
35. *Сорокин М.*, Одна из задач навигации 1939 года, Газета «Советский полярник», 1 I 1939.
36. *Гаккель Я.*, Арктическая навигация 1938 г., «Проблемы Арктики», № 1, 1939, стр. 72—77.
37. *Вольский-Варнес Я.*, Поход «Ермака» к каравану «Садко» в навигацию 1938 г., «Советская Арктика», № 2, 1939, стр. 72—76.
38. Награждение ледокола «Ермак» переходящим Красным знаменем Главсевморпути и ЦК профсоюза за образцовую, стахановскую работу в Арктике, «Проблемы Арктики», № 4, 1939, стр. 71—72.
39. Награждение 30 ермаковцев значком «Почетному полярнику», Газета «Советский полярник», 9 V 1939.
40. *Белахов Л.*, Арктическая навигация 1938 г., Газета «Правда», 15 VI 1939.
41. *Исаков И.*, Задание выполнено, Газета «Советский полярник», 29 VI 1939.
42. *Белахов Л.*, Четко, по-большевистски организованно проведем навигацию 1939 г., «Советская Арктика», № 6, 1939.
43. *Шестаков А.*, Комсомольцы «Ермака», Газета «Советский полярник», 18 VII 1939.
44. *Папанин И.*, По сталинской морской трассе, Газета «Правда», 24 VII 1939.
45. *Воронцов В.*, Ледоколы «И. Сталин» и «Ермак» прошли пролив Вилькицкого, Газета «Известия ЦИК», 10 VIII 1939.
46. *Маслов Н.*, «Ермак» ведет второй караван судов, Газета «Ленинградская Правда», 12 VIII 1939.
47. *Курганов О.*, Завершен первый этап арктической навигации, Газета «Правда», 16 VIII 1939.
48. *Величко М.*, Научные работы на ледоколе «Ермак», Газета «Известия ЦИК», 23 VIII 1939.
49. *Чистяков А.*, На «Ермаке», Газета «Советский полярник», 23 VIII 1939.
50. *Мелешко В.*, Научные работы на ледоколе «Ермак» в 1939 г., «Проблемы Арктики», № 10—11, 1939, стр. 88—96.
51. *Вилепский Э.*, Возвращение папанинцев, Детиздат, 1939, М.
[Автор подробно описывает пребывание папанинцев на ледоколе «Ермак».]
52. *Папанин И.*, Первые итоги арктической навигации, Газета «Правда», 6 IX 1939.

ОБЗОР АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ДОКУМЕНТОВ ОБ АРКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С. О. МАКАРОВА И ЛЕДОКОЛЕ «ЕРМАК»

Обзор охватывает только основные фонды и места архивного хранения документов и материалов, характеризующих С. О. Макарова как деятеля Арктики и связанных со строительством ледокола «Ермак» и его полярными плаваниями. Это первая попытка описать, без претензии на исчерпывающую полноту, те источники и места хранения, которые могут быть полезны историкам Арктики.

Прежде всего следует отметить материалы и документы о жизни и деятельности самого С. О. Макарова — создателя первого полярного ледокола.

Фонд адмирала Макарова, хранящийся в Ленинградском центральном государственном военно-морском архиве ГАУ НКВД охватывает период жизни Макарова с 1863 по 1904 г. Это богатейшее собрание документов любовно подобрано и систематизировано личными друзьями покойного адмирала и, конечно, должно быть изучено в первую очередь.

Фонд Макарова состоит из 450 дел, пронумерованных в хронологическом порядке и отобранных по тематическим признакам, определенным в самом названии каждого «дела».

Большой интерес представляют документы, подобранные Ф. Ф. Врангелем в деле № 1 и № 3, а также хронологически подобранная серия газетных вырезок — статей и заметок о С. О. Макарове, появившихся в русской и иностранной печати после смерти адмирала.

В делах №№ 4, 5, 6, 7, 8 собраны статьи о С. О. Макарове, опубликованные в 1904 г. Дела №№ 11, 12, 13, 15, 16, 17 содержат вырезки из русских газет статей и заметок, посвященных памяти С. О. Макарова, с 1904 по 1908 г. Вырезки из иностранной прессы за 1904 г. сосредоточены в делах №№ 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36. В этих делах хранятся вырезки из английских, американских, бельгийских, итальянских, немецких, шведских, французских, а также и японских газет.

Кроме этих высказываний о С. О. Макарове, необходимо, конечно, ознакомиться со всеми записными книжками, дневниками и дневниками-альбомами, принадлежавшими самому С. О. Макарову.

В записных книжках и дневниках С. О. Макарова, хранящихся под номерами (дел) 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, ярко представлена жизнь и деятельность великого адмирала за период с 1863 по 1898 г.

Дневник-альбом за 1899 г., хранящийся под № 63, дает весьма обширные сведения о постройке и первых плаваниях ледокола «Ермак». Дневник-альбом за 1900 г. (дело № 64) и дневник-альбом за 1901 г. (дело № 65) заключают в себе ежедневные записи С. О. Макарова о первых плаваниях и эксплоатации ледокола «Ермак».

Богатейшее эпистолярное наследие покойного адмирала, в котором есть множество упоминаний об его арктической деятельности, хра-

нится, главным образом, в следующих делах:[1]

в деле № 83 — переписка С. О. Макарова с научными учреждениями и отдельными лицами по поводу своих научных трудов с 1876 по 1901 г. (среди прочих бумаг — письма Менделеева, Врангеля и других);

дело № 75 — представляет собой копировальную книгу писем С. О. Макарова к разным лицам за 1898 г. (среди них много писем, касающихся постройки ледокола «Ермак»);

дело № 76 — копировальная книга писем С. О. Макарова за 1899 г. — заключает переписку адмирала о первых плаваниях ледокола; в деле № 77 мы находим письма по этим же вопросам, с 17 июня по 31 декабря 1899 г. В деле № 135 отдельно хранятся 24 письма к командиру ледокола «Ермак» М. П. Васильеву за период с 1899 по 1901 г. В деле № 78 — копировальная книга писем С. О. Макарова с 1900 по 1901 г., также посвященная первым плаваниям ледокола. В делах № 79 и № 80 хранится копировальная книга писем С. О. Макарова за период 1901—1904 гг.

Письмо С. О. Макарова Николаю II на случай гибели ледокола «Ермак» в Северной экспедиции 1901 г. хранится отдельно, в деле № 153, как в деле № 2 отдельно систематизирована переписка С. О. Макарова со своим личным другом Ф. Ф. Врангелем.

Дневник-альбом С. О. Макарова за 1902 и 1903 гг. (дела № 66 и № 67) также содержит в себе известное количество материалов о ледокольном деле и плаваниях «Ермака».

В деле № 139 хранятся подобранные С. О. Макаровым документы по вопросу о вывозе сырья из Сибири Северным морским путем (1900 г.).

Остальные дела систематизированы по темам; так, например, в деле № 113 находим черновики докладов вице-адмирала С. О. Макарова о постройке ледокола для Балтийского моря (1897 г.); в деле № 105 — документы о наблюдениях за вскрытием и замерзанием рейдов с 1889 по 1892 г.; в деле № 115 — о технических условиях, которым должен удовлетворять ледокол для Ледовитого океана и С.-Петербургского порта (рукопись); в деле № 116 — более 70 чертежей по постройке ледоколов (1897—1898 гг.).

Дело № 117 заключает в себе отчеты вице-адмирала Макарова о постройке ледокола «Ермак»; о поездке в Англию, об осмотре ледоколов в Европе и Америке (отчет министру финансов С. Витте 1897—1898 гг.).

В делах №№ 119, 120, 121 собраны английские брошюры о постройке ледоколов (1898 г.); в деле № 167 — документы по спецификации ледоколов (1896—1900 гг.). Черновик рукописи С. О. Макарова (1899 г.) — «О крепости и форме ледокола «Ермак» по сравнению с другими ледоколами» хранится в деле № 122.

Рукописи научных исследований по вопросам Арктики, принадлежащие перу С. О. Макарова, можно найти: в деле № 118 (1897—1898 гг.) — «Программы и тексты лекций вице-адмирала Макарова по вопросам, соприкасающимся с ледоколами и их значением»; в деле № 127 — докладная записка С. О. Макарова В. И. Ковалевскому о программе пробного плавания ледокола «Ермак» зимой 1898/99 г. в Балтийском море и летом 1899 г. в Карском море и Ледовитом океане. Здесь же записка (рукопись С. О. Макарова с отметками Менделеева) о научных исследованиях во время плавания 1898 г.

В деле № 124 хранятся материалы — «О научном значении ледокола «Ермак», о научных экспедициях его; о перестройке ледокола и об отношении к этим вопросам С. О. Макарова, министра финансов Витте, царя, Бирилева и др.» (1897—1901 гг.); дело № 134 — отчет С. О. Макарова об его сообщении на общем собрании Русского географического общества 30 марта 1899 г. об исследовании Ледовитого океана ледоколами. Рукопись адмирала — «О программе плавания ледокола «Ермак» к Новой Земле» и дневник С. О. Макарова за июнь и июль 1901 г. во время плавания на «Ермаке» — хранятся в деле № 141.

В деле № 155 — рукопись «Ледоведение» (1901 г.).

В деле № 159 — документы о предполагавшейся научной экспедиции ледокола «Ермак» к Новой Земле в 1903 г. и об экспедиции Э. В. Толля (1902—1903 гг.).

Отдельно хранятся в деле № 114 собранные лично С. О. Макаровым документы о разных полярных экспедициях, выписки из научных трудов иностранных ученых о полярных льдах, экспедициях 1897 г. и пр.

*

Научные материалы, собранные за время полярных экспедиций на «Ермаке» (и ранее самим Макаровым), хранятся в деле № 125 — фотографические снимки льдов (35 снимков), сделанные во время осмотра С. О. Макаровым пути на Енисей в 1897 г. (льды Карского моря и Югорского Шара); в деле № 142 — «Отчет-дневник научной экспедиции ледокола «Ермак» летом 1901 года»; в деле № 143 — «Материалы по гидрологии», рукопись об обмене вод Ледовитого и Атлантического океанов.

В деле № 144 — рисунки и фотографические снимки, сделанные во время экспедиции ледокола в Северном Ледовитом океане в 1901 г. (102 фото и 33 рисунка); в деле № 145 — «Журнал геодезических работ за время плавания ледокола «Ермак» в 1901 г.»; в деле № 146 — «Журнал астрономических задач, веденный старшим штурманом В. Гревениц на ледоколе «Ермак» в 1901 г.»; в деле № 147 — «Журнал магнитных наблюдений и физических исследований на ледоколе «Ермак» в 1901 г.»; в деле № 148 — «Метеорологический отчет лейтенанта В. Неупокоева о плавании ледокола «Ермак», 1901 г.»; в деле № 149 — перечень зоологических коллекций, собранных доктором А. Г. Чернышевым во время плавания ледокола «Ермак» (рукопись); обзор коллекций сделан Н. М. Книповичем.

В деле № 151 — «Журнал наблюдений за время плавания ледокола «Ермак» в 1901 г.» (44 таблицы); в деле № 152 — «Дневник плавания ледокола «Ермак» с рисунками льда, таблицами и исчислениями» (1901 г.); в деле № 154 — «Морские съемки во время плавания ледокола «Ермак» летом 1901 г.» (рукопись); в деле № 156 — ведомость бутылкам с образцами воды и бутылкам, брошенным в плавании «Ермака» летом 1901 г.; в деле № 275 — карта пути ледокола «Ермак» и парохода «Иоанн Кронштадтский» с показанием глубоководных

[1] Остальные письма — в фондах адресатов.

станций (1901 г.) в Ледовитом океане; в деле № 276 — «Глазомерная карта ледяного покрова у места стоянки ледокола «Ермак» 3 VII 1901 г.»; в деле № 277 — карта западного берега Новой Земли от губы Мелководной до губы Машигиной, снята на «Ермаке» во время экспедиции 1901 г.; в деле № 157 — замечания о влиянии колебаний температуры на здоровье (по материалам плавания «Ермака»).

Часть вышеперечисленных научных работ, сделанных на ледоколе «Ермак», была издана отдельными брошюрами и опубликована в научных изданиях (подробнее об этом смотри в «Библиографии»).

В других делах фонда С. О. Макарова мы можем найти исторические документы об экспедиции ледокола «Ермак» в первые годы его существования.

Сюда следует отнести хранящиеся в деле № 126 документы о плавании ледокола «Ермак» 1898—1902 гг.: в деле № 128 — «Отчет о следовании «Ермака» в Балтийское море к Ревелю» (1899 г.); в деле № 129 — выписки из журнала ледокола «Ермак» (1899 г.); в деле № 130 — «Проект доклада С. О. Макарова о программе действий ледокола «Ермак» зимой 1899/900 г.» — черновая рукопись Макарова; в деле № 131 — «Отчет о плавании ледокола «Ермак» во льдах в марте 1899 г.»; в деле № 132 — «Отчет о плавании ледокола «Ермак» в начале лета 1899 г.»; в деле № 133 — «Отчеты о следовании ледокола «Ермак» из Ньюкестля в Кронштадт и из Ревеля в Кронштадт в 1899 г.»; в деле № 137 — документы об отдаче под фрахт финляндского парохода «Вирго» (1899 г.); в деле № 158 — отзыв вице-адмирала Макарова об акте комиссии, назначенной для ближайшего выяснения аварии на ледоколе «Ермак» (1899 г.); в деле № 140 — о личном составе ледокола «Ермак» (1900 г.); в деле № 136 — письма и донесения командира ледокола «Ермак» М. П. Васильева о плавании из Ревеля в Кронштадт, Ригу и обратно в Кронштадт в феврале—марте 1901 г.

На этом исчерпываются документы об эксплоатации ледокола «Ермак», хранящиеся в фонде адмирала С. О. Макарова.

В других фондах Центрального государственного военно-морского архива также имеются дела о постройке и эксплоатации ледокола «Ермак». Так, например, в фонде № 417 (фонд Морского министерства) мы находим дело № 17060, в котором хранится «Переписка о ледоколе «Ермак» (1897 г.)». В этом деле имеются письма С. О. Макарова к управляющему Морским министерством вице-адмиралу Тыртову с просьбой оказать содействие в строительстве первого полярного ледокола и известная резолюция Тыртова.

В этом же фонде (417) хранятся дела: № 22475 — о плавании ледокола. Здесь — копия ноты посла Великобритании русскому правительству с просьбой передать благодарность командиру «Ермака» за помощь, оказанную английскому судну; № 21191 — документы: «О выработке руководства для пользования ледоколом «Ермак» при проводке военных судов во льдах» (1900—1901); № 19914 — «О назначении комиссии под председательством контр-адмирала Бирилева по делу ледокола „Ермак"» (1899 г.).

Однако основная масса документов об эксплоатации ледокола хранится не в Военно-морском архиве, а в Центральном государственном архиве народного хозяйства ГАУ НКВД (Ленинград). Документы, хранящиеся в архиве, касаются большого периода работы «Ермака» — с 1899 по 1916 г.

Основная их часть заключена в делах фонда Отдела торговли и мореплавания Министерства финансов.

В деле № 4904 хранятся документы о ледоколе «Ермака» (1898—1899).

В деле № 4812 — об установке указательных знаков для безопасного плавания ледокола «Ермак» (1898).

Документы «К окончанию постройки и об эксплоатации ледокола „Ермак"» (1898 г.) разделены на три части: часть I хранится в деле № 5099; часть II — в деле № 5100; часть III — в деле № 5101.

Дело № 5120 — о расходах, произведенных товариществом Архангельского и Мурманского речного пароходства по содержанию ледокола «Ермак» (1898).

Дело № 5237 — сборник документов к перечню расходов по устройству временных знаков для надобностей ледокола «Ермак», 1899 г.

В деле № 5243 хранятся документы по командированию в Ньюкестль комиссии под председательством контр-адмирала Бирилева по делу о ледоколе «Ермак» (1899).

В деле № 5246 — документы по эксплоатации ледокола «Ермак» в 1899—1900 гг.

В деле № 5870 — книга продовольствия ледокола «Ермак» за 1900 г.

В деле № 5247 хранятся документы о высочайше учрежденном под председательством генерал-адъютанта Чихачева особого совещания по ледоколу «Ермак» (1899).

В деле № 5672 — документы о распоряжениях в связи с приобретением ледокола «Ермак» для Петербургского порта (1899).

В деле № 6329 — документы по эксплоатации ледокола «Ермак» в 1901 г.

В деле № 7482 — документы о ледоколе «Ермак» (1903).

В деле № 8552 — документы о личном составе ледокола «Ермак» (1904).

Дело № 8561 — о ледоколе «Ермак» (1904).

Дело № 8762 — о ремонте ледокола «Ермак» (1904).

Дело № 8781 содержит материалы о содействии ледокола «Ермак» прокладке кабелей в Рижском заливе (1904).

В деле № 9533 — документы о деятельности ледокола «Ермак» по оказанию помощи различным судам (1905).

Дело № 1140 содержит материалы об эксплоатации ледокола «Ермак» (1904—1905 гг.).

Дело № 1237 содержит документы о расходах по пробному плаванию и эксплоатации ледокола «Ермак» (1906—1909 гг.).

Дело № 10885 — документы о содержании ледокола «Ермак» за 1907—1908 гг.

В деле № 10978 — отчет о деятельности ледокола «Ермак» за зимний период 1906 и 1907 гг. (К отчету приложены фотоснимки «Ермака».)

В деле № 10988 — документы об утверждении проекта устава службы на ледоколе «Ермак» (1907).

Дело № 439 содержит материалы о посещении министром торговли и промышленности

ледокола «Ермак» за время проводки им пароходов через лед и о десятилетней деятельности ледокола «Ермак» (о подготовке к юбилею) (1908).

Дело № 284 — о ревизии ледокола «Ермак» (1909 г.).

В деле № 1012 — документы об устройстве беспроволочного телеграфа на ледоколе «Ермак» (1909).

В деле № 1033 — документы о ремонте ледокола «Ермак» (1909).

В деле № 1103 — машинный журнал ледокола «Ермак» (1909).

В деле № 1104 — машинный журнал ледокола «Ермак» (1910).

Дело № 951 — о содержании ледокола «Ермак» на 1909—1910 гг. (1910).

Дело № 320 — документы о денежной отчетности по ледоколу «Ермак» (1908—1912 гг.).

В деле № 2034 — документы о содержании ледокола «Ермак» за 1911, 1912, 1913 и 1914 гг.

Дело № 13773 — о личном составе ледокола «Ермак» (1912).

Дело № 14176 озаглавлено: «Ледокол „Ермак"» (1913—1914).

В деле № 14230 — документы о ледоколе «Ермак» (1913).

Дело № 14962 содержит материалы о ледоколе «Ермак» (1914).

Дело № 15651 — о денежной отчетности по ледоколу «Ермак» за 1915—1916 гг.

Дело № 16273 озаглавлено: «Ремонт ледокола „Ермак"» (1916).

*

Архивные материалы и документы по «Ермаку» в послеоктябрьский период представлены значительно беднее. Исключение, пожалуй, составляют материалы того отрезка времени, который связан с знаменитым ледовым походом в 1918 г., когда ледокол «Ермак» вывел из Ревеля и Гельсингфорса в Кронштадт почти весь русский военный флот (и значительную часть торгового флота).

В фондах Центрального государственного военно-морского архива эти материалы и по объему и по своему значению представляют солидный раздел в исторической документации.

Послеоктябрьский период отражен в материалах, хранящихся в следующих делах:

Фонд № 180, дело № 2096 — навигационный журнал ледокола «Ермак» с 3/I по 26/IV 1917 г.

Фонд № 180, дело № 2097 — навигационный журнал ледокола «Ермак» с 26 IV по 28 XII 1917 г.

Фонд № 8 (14806), дело № 34 — дело Верховной Морской коллегии 1918 г. (документы о ледовом походе с упоминаниями о «Ермаке»).

Фонд № 180, дело № 2098 — навигационный журнал ледокола «Ермак» с 11 I по 20 IV 1918 г. В этом номере навигационного журнала помещены важнейшие записи о ледоколе «Ермак» в период ледового похода 1918 г.

Фонд № 180, дело № 2094 — вахтенный журнал ледокола «Ермак» с 1 I по 8 VI 1938 г. (В журнале записаны все действия и передвижения ледокола «Ермак» во время ледового похода).

Фонд № 180, дело № 2095 — вахтенный журнал ледокола «Ермак» с 9 VII по 31 XII 1918 г.

Фонд № 92, дело № 15010 — Дело № 5 Штаба Балтфлота (1918) — содержит документы по эвакуации флота из Гельсингфорса. Здесь хранится письмо капитана ледокола «Ермак» о трудностях предстоящего похода.

Фонд № 92, дело № 14535 — Дело Штаба Балтфлота (1918) — содержит документы о ледовом походе.

Фонд № 92, дело № 14550 — Дело штаба командующего флотом (1918) — переписка по вопросам, связанным с ледовым походом.

Фонд № 92, дело № 14531 — Дело штаба Балтфлота с 1 IV по 28 XII 1918 г. — документы о вынесении благодарности команде ледокола «Ермак» за успешную проводку судов.

Упоминания о «Ермаке» имеются в делах №№ 14550, 11604, 15012 архива Морскома, 1918 г. (переписка по руководству ледовым походом).

Упоминания о «Ермаке» имеются в деле № 62458 Главного морского архива (1918 г.).

Фонд № 29, дело № 95, содержит материалы об эвакуации русского флота из Финляндии в 1918 г. Историческая справка, составленная исторической частью Оперативного управления Морского штаба республики 4/X 1923 г.

*

Материалы об эксплоатации ледокола «Ермак» Ленинградским торговым портом, а также об участии ледокола в Карских экспедициях и в других полярных плаваниях имеются в ряде архивов.

В архиве Балтийского пароходства (Ленинград) документы и материалы хранятся в фондах Торгового порта.

Упоминания о «Ермаке» в зимние навигации (с 1926 по 1931 г.), о текущем и капитальном ремонте ледокола, о команде и техническом состоянии его имеются в следующих делах:

1. Дело 152, 1926 г.
2. Исторический журнал ледкампании 1926/27 г.
3. Исторический журнал ледкампании 1927/28 г.
4. Исторический журнал ледкампании 1928/29 г.
5. Исторический журнал ледкампании 1929/30 г., с 26 XII 1929 г., выпуск I.
6. Отчет о ледокольной кампании 1929/30 г.
7. Радиограммы ледокола «Ермак» за период с 2 I 1929 по 1 IV 1930 г. Дело 129/10.
8. Переписка по ледкампании 1930/31 г.
9. Исторический журнал ледкампании 1930/31 г. с 22 XI 1930 г. по 10 I 1931 г., вып. I.
10. Исторический журнал ледкампании с 10 I по 5 III 1931 г., вып. II.
11. Исторический журнал ледкампании с 5 III 1931 г., вып. III.
12. Отчет о ледокольной навигации 1930/31 г.

Дела, хранящиеся в Историческом областном архиве ГАУ НКВД (Ленинград)

Упоминания о ледоколе «Ермак» в связи с работой порта имеются за годы 1899 по 1924 в следующих делах фонда Торгового порта:

1. Фонд 155, связка 250, дело № 1396, XI 1899 г.
2. Фонд 432, связка 98, дело № 168, 1905 г.
3. Фонд 432, связка 29, дело № 255, 1907–1908 гг.
4. Фонд 432, связка 36, дело № 321, 1908–1909 гг.
5. Фонд 432, связка 44, дело № 385, 1909–1911 гг.
6. Фонд 432, связка 55, дело № 487, 1910–1913 гг.
7. Фонд 432, связка 55, дело № 488, 1912 г.
8. Фонд 432, связка 62, дело № 550 с XII 1912 по 2 VIII 1913 г.
9. Фонд 432, связка 69, дело № 609, 1913–1914 гг.
10. Фонд 432, связка 72, дело № 632, 1914–1916 гг.

Документы о ледоколе «Ермак» и о мобилизации ледоколов для нужд военно-морского флота.

11. Фонд 432, связка 76, дело 698, с II 1914 по X 1914 г.
12. Фонд 155, связка 328, дело 3760, с 21 XI 1921 по 14 VII 1922 г.
13. Фонд 155, связка 592, дело 3254.
14. Фонд 155, связка 333, дело 3865.
15. Фонд 155, связка 393, дело 2326, с 25 XI 1914 по 1924 г.

Дела, хранящиеся в Архиве Главсевморпути (Москва)

По фонду Комсеверопути

1. Ледоколы Комсеверопути, 1929 г., дело № 13.
2. Переписка о ледоколах, 1929 г., дело № 1, опись № 13.

По фонду Главсевморпути

3. Сдача ледоколов в аренду, 1934 г., опись № 87, связка № 8, дело № 124.
4. Передача ледоколов, 1934 г.
5. Передача ледоколов, 1934 г., опись 87, связка 8, дело № 127.
6. Переписка с ледоколом «Ермак», 1934 г., опись 87, связка № 2, дело № 36.
7. Переписка с ледоколом «Ермак», 1934 г., опись 87, связка 2, дело № 37 (объявлено благодарности «Ермаку» в приказе начальника Ленско-Карской экспедиции 1934 г.).
8. План работы 1935 г., 1935, опись 156, связка I, дело № 1.
9. Отчет о работе ледокольного флота в 1935 г., 1936, опись 277, связка 11, дело 91.
10. Об аварии «Ермака» при вводе в док, 1936 г., опись 277, связка 7, дело № 49.
11. Рейсовые донесения капитана «Ермака», 1936 г., опись 277, связка 5, дело № 39.
12. График движения судов, 1936 г., опись 277, связка 5, дело № 45.
13. Рейсовые отчеты за навигацию 1936 г., 1936, опись 277, связка 6, дело № 42.
14. Переписка с ледокола «Ермак», 1936 г., опись 277, связка 15, дело № 136.
15. Материалы с ледокола «Ермак», 1939 г., опись 156, связка 1, дело № 41.
16. Отчет о навигации, 1939 г., опись 319, дело № 384.
17. Упоминания о ледоколе «Ермак» имеются также в следующих делах архива Главсевморпути:
    1) Опись 294, дело №№ 1, 3, 7, 13, 17, 19, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 54, 56, 79, 83, 84, 115, 128.
    2) Опись 280, связка № 4, дело № 40; связка № 5, дело № 52 и № 58.
    3) Опись 277, связка № 17, дело № 160 и 161.

Кроме этих собраний документов, могут быть использованы и собрания рукописей, в частности: стенографический отчет о совещании работников Издательства Главсевморпути совместно со старыми производственниками ледокола «Ермак», посвященном 40-летию ледокола.[1]

В Ленинградском военно-морском музее в рукописном фонде хранится ряд материалов. В частности здесь имеется собрание воспоминаний участников ледового похода (1918) — сборник в III томах, напечатанный на машинке. В числе воспоминаний имеются воспоминания бывшего рулевого ледокола «Ермак» т. Н. Есина и воспоминания других товарищей, упоминающих о героической работе ледокола в феврале—мае 1918 г. по спасению русского флота и проводке его из Ревеля и Гельсингфорса в Кронштадт.

Кроме всех перечисленных дел, в Центральном государственном архиве народного хозяйства документы о С. О. Макарове и ледоколе «Ермак» также хранятся в делах канцелярии министра финансов С. Ю. Витте и др.

Упоминания о Макарове, письма его и документы о ледоколе «Ермак» и плавании ледокола имеются также в архиве Географического общества, в архиве Академии наук и в Архивном фонде Д. И. Менделеева (архив Ленинградского государственного университета) и в Центральном государственном архиве внутренней политики, культуры и быта.

---

[1] В стенограмму занесены воспоминания тт. К. Н. Малинина, Стамбровского, Есина и др. (1939 г.). Место хранения: Ленинградское отделение Издательства Главсевморпути.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Предисловие *В. Ю. Визе* 3

От Центрального Военно-Морского архива 4

С. О. Макаров как деятель Арктики. (Очерк *Д. А. Лехоневского*) . 5

С. О. МАКАРОВ. „ЕРМАК" ВО ЛЬДАХ

Предисловие 43

Глава I. Начало дела 45

Глава II. К Северному полюсу — напролом! 47

Глава III. Моя поездка для обзора морского пути на Обь и Енисей 57

Глава IV. Нужен ли дешевый морской путь на Обь и Енисей и возможен ли он? 67

Глава V. Заказ и постройка ледокола „Ермак" 75

Глава VI. Описание ледокола „Ермак" и испытание его на открытой воде 81

Глава VII. Первая проба ледокола во льдах. Приход в Кронштадт 92

Глава VIII. Освобождение затертых у Ревеля пароходов 95

Глава IX. Приход в Петербург и проводка первых пароходов к этому порту 100

Глава X. Заключение о работе „Ермака" в Финском заливе . . . 107

Глава XI. Приготовления к плаванию в Ледовитом океане и переход в Ньюкестль 108

Глава XII. Первое пробное плавание в полярных льдах 112

Глава XIII. Второе пробное плавание в полярные льды 118

Глава XIV. Осень 1899 года и следующая за нею зима 132

Глава XV. Выводы и заключения 136

Глава XVI. Заметки по гидрологии 140

Глава XVII. Заметки по ледоведению 147

Плавание „Ермака" на Новую Землю и Землю Франца-Иосифа в 1901 году 163

Морская компасно-фотографическая съемка берега Новой Земли . 183

Приложения: 1) Дневник В. Н. Вебера 187

2) Заметки по ледоведению. (Из дневника В. К. Неупокоева) 193

Влияние ледоколов на военно-морские операции. Лекция С. О. Макарова, прочитанная 4 декабря 1899 года . . 198

МАТЕРИАЛЫ И ДОКУМЕНТЫ О С. О. МАКАРОВЕ И ЛЕДОКОЛЕ „ЕРМАК“

Хронологическая справка

(Составлена *Д. А. Левоневским*)

1897 год 205
1898 год 212
1899 год 215
1900 год 231
1901 год 243
1902 год 261
1903 год 264
1904 год 270
1905 год 273
1906 год 275
1907 год 275
1908 год 275
1909 год 276
1910 год 276
1911 год 277
1912 год 277
1913 год 277
1914 год 279
1915 год 279
1916 год 280
1917 год 280
1918 год 281
1919 год 286
1920 год 287
1921 год 288
1922 год 289
1923 год 290
1924 год 290
1925 год 291
1926 год 292
1927 год 292
1928 год 292
1929 год 293
1930 год 296
1931 год 296
1932 год 296
1933 год 297
1934 год 297
1935 год 298
1936 год 300
1937 год 302
1938 год 305
1939 год 315
1940 год 317

БИБЛИОГРАФИЯ

(Составлена *Д. А. Левоневским*)

Печатные труды С. О. Макарова

1. Книги и статьи по вопросам морского дела, океанографии и др. . . 318
2. Книги и статьи по вопросам исследования Арктики, строительства и эксплоатации ледоколов 319

Перечень книг, журнально-газетных статей и прочих печатных материалов о С. О. Макарове и ледоколе „Ермак"

1. О С. О. Макарове как деятеле военно-морского флота 319
2. О С. О. Макарове — строителе ледокола „Ермак" и исследователе Арктики 320

Перечень книг, журнально-газетных статей о строительстве и эксплоатации ледокола „Ермак" и полярных экспедициях на ледоколе с 1899 по 1940 г.

1. Строительство ледокола 320
2. Работа ледокола „Ермак" до Великой Октябрьской Социалистической революции 320
   1) Полярные плавания и экспедиции С. О. Макарова на ледоколе „Ермак" 320
   2) Эксплоатация ледокола 321
3. Работа ледокола „Ермак" после Великой Октябрьской Социалистической революции 321
   1) Ледовый поход (проводка „Ермаком" русского флота в 1918 г. из Ревеля и Гельсингфорса в Кронштадт) 321
   2) Эксплоатация ледокола 322
   3) Полярные плавания „Ермака" (1934–1939 гг.) 323

Обзор архивных материалов и документов об арктической деятельности С. О. Макарова и ледоколе „Ермак" 324

Отв. редактор *В. Ю. Визе*
Корректор *М. Т. Иванова*

Подписано к печати 6.X 1943 г
М–03148. Объем $20^3/_4$ п. л.
Тираж 5000. Заказ № 58

АТ УН-2

Проверено
1953 г.

J1 5/89